

甘肃省消防救援队伍装备建设三年规划 2023 年度车辆器材采购项目技术文本

消防车辆技术要求 通用要求	1.基本要求 1.1 整车性能符合 GB1589-2016《汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值》的规定；整车性能符合 GB 7956.1-2014《通用技术条件》要求；整车性能符合 GB7258-2017《机动车运行安全技术条件》要求；随车器材符合国家相关标准要求。 1.2 车辆上装所有材质必须达到本体防腐要求，车辆电器线路、电器接地装置、各类接口（含油、水、电、气接口）必须符合中国标准，操作说明等字体全部采用中文。 1.3 车辆轮胎全部采用原车自带的子午线钢丝胎，并注明品牌型号，选用全尺寸、同型号规格的备用轮胎，备用轮胎必须可靠固定在科学、合理的位置，且不影响车辆行驶及各项操作。 1.4 整车交付时需提供产品的国家工信部公告，检验报告。 1.5 技术需求通用要求与技术需求专用要求存在冲突的，以技术需求专用要求为准，技术需求通用要求所提的技术要求在部分车型中不涉及的，在响应文件中予以说明。 2.底盘及底盘改装要求 2.1.1 排放标准：国VI（交车时符合上牌标准）；底盘自带原厂冷暖空调。 2.1.2 制动方式：气刹，优先采用前桥盘式制动（全驱越野底盘除外），优先配置排气制动或发动机缸内制动或加装缓速器。 2.1.3 配备 ABS、EBS。底盘最大总质量 25 吨及以上的车辆需配置电子车身稳定系统，并设置限速装置，最高车速不超过底盘厂允许的最高车速。 2.1.4 通过钥匙控制整车的电路开关，在底盘熄火后一定时间内整车能自动断电，必须设置上装气源总开关，关闭点火钥匙后上装气源能整体关闭，气源总阀设置在底盘储气罐上。 2.1.5 驾驶室主、副驾驶位采用三点式安全带；其余所有乘员座位均需配备伸缩式安全带。所有座位均采用软质材料；设置有正压式空气呼吸器器材架的座位，在放置正压式空气呼吸器后，座位可乘坐深度不得少于 420mm；空呼支架控制手柄设置合理，确保消防员下车时不被挂绊。 2.1.6 取力器要求：采用比功率相匹配的知名品牌取力器（进口底盘消防车由底盘自带进口取力器总成），国产底盘车辆加装的取力器必须安装附加冷却系统；驾驶室设有取力器控制开关及指示灯。 2.1.7 上下驾乘室脚踏板：采用楼梯式样，上下踏板层次错开设计，以方便人员上下车。带有独立乘员室的车辆，翻转脚踏板采用机械联动设计。 2.2 材质、设计要求 2.2.1 整车所有出水口、进水口以及水带、分水器等随车器材的接口类型应根据用户要求选定，消防车上所有接口材质为锻造式铝合金原色接口（交车时，整车所有锻造材质需提供检测报告或原厂证明材料），入水口均安装过滤网（滤网孔径需符合国家标准）。所有进、出水口均应向下弯曲设计，以减小接口水锤作用，并根据进、出水口高度，设计合理的向下弧度。 2.2.2 内装饰、隔板、地板均为 3mm 及以上铝合金板材（或优于该设计），轻质防腐铝合金结构，表面作阳极氧化处理。铝合金板材通过具有弹性、高粘接强度的进口连接密封胶与主结构相联，同时用铆钉紧密固定，并可根据需要随意调节每层高度，且做好防锈、防滑处理，保证安装简单、维修方便、固定牢靠、振动小，噪声低。器材箱应设置排雨水槽。 2.2.3 卷帘门用轻质高强度铝合金制成，作阳极氧化处理，采用拉杆式；启闭轻便灵活，密封性好，具有防水、防尘功能。门上各设有一把门锁，所有卷帘门可通用一把钥匙开启。帘子门顶部采用胶条和毛刷双重挡水设计（或优于该设计），用低压直流水冲洗帘子门任何部位时，器材箱不应进水。 2.2.4 脚踏翻板：框架为高强度型钢，蒙皮为铝合金材质。内藏可翻转式气动弹簧脚踏板，采用弹簧与门止口双重固定，要求安全可靠，坚固耐用，密封性强，站立取用器材方便，且能防止泥尘进入器材箱。最大承重$\geq 150\text{kg}$。（也可优于该种设计，需注明理由） 2.2.5 配有爬梯及扶手（防滑及毛刺处理），可方便的登上车顶。 2.2.6 车辆任何涉及人员登入的位置必须设置防滑处理。 2.2.7 泵房所有管路有保暖措施。泵房设自动加热装置，开关位于驾驶室，自动加热装置可根据泵房温度进行自动开关。 2.3 器材箱设置要求 每辆消防车的器材箱均需根据采购方要求进行量身定制，且器材布置需满足以下几点原则：1、按战斗编成和战斗展开设计器材集成、分区存
------------------	--

放；2、按人体工程学原理设计各种器材托架；3、按使用逻辑关系和使用频率放置器材；4、站在地面或踏板上 1-2 个动作内取用任何器材；5、使用防锈、防振、防脱落、防划伤的专用夹具；6、所有器材都需合理固定。 2.4.电气部分要求 2.4.1 驾驶室适当位置上安装爆闪式红色长排警灯，功率$\geq 100W$报警器、警灯控制器；乘员室、操纵仪表板等处须安装 LED 照明灯；器材箱合理安装 LED 灯带，确保照明美观及安全。 2.4.2 车辆配备整车胎压监测系统，优先在仪表显示器上有显示和报警功能。驾驶台控制面板：安装侧标识灯开关，器材厢门未关闭指示灯等； 2.4.3 水泵控制仪表板上安装有压力表（用于监测出水主管道压力）、真空表以及水泵出水流量表（用于检测水主管道总流量）（以上仪表采用抗震型）、液位指示器、消防泵转速表、累积计时器，其线路均用单线制，电压 24V 负极接地；水泵控制仪表板还应安装有取力器开关、油门控制开关、真空泵引水开关等； 2.4.4 车辆行驶用电系统与消防装置用电系统须分设保险或断电开关；整车线路应排列整齐，固定可靠，且有防止短路或断路的措施；附加电系导线的截面积应与最大负载相匹配。多根导线应包扎成股，各导线上应包扎成股，各导线上应有编号及不同颜色区别，连接时采用插接件； 2.4.5 安装 360 度行车记录仪 固定方式：固定安装在驾驶室内（不得采用吸盘式，不阻碍驾驶员视野）；CPU 不低于 4 核 1.5GHz；ROM 不小于 16GB；摄像头不低于 1080P，不小于 170 度广角；显示屏幕分辨率不低于 1920×480；屏幕尺寸不小于 10 寸；图像传感器 1/2.9 英寸 COMS，具备无光夜视功能；视频编码 MP4 格式；配备 64GB 以上高速存储卡；行车记录仪线路应隐藏布置，除机体部分外，其余不得外露，在车辆底盘电源关闭后行车记录仪应能断电。 2.4.6 安装 360 度全景影像和倒车雷达系统（全景影像摄像头带夜视功能，与倒挡、转向联动，可与行车记录仪合并为一体机），360 度全景影像分辨率高（需注明分辨率），确保无盲区、无死角。 2.5 漆色及标识要求 2.5.1 整车全部采用进口优质烤漆，颜色为消防红，整车外观喷涂应符合消防救援局最新喷涂要求；底盘为磷化黑色底漆； 2.5.2 所有仪表及开关、按钮均配有醒目的中文标识和指示方向，并在车载设备的显眼处均有铝制操作说明及警告标识，另外在所有器材的放置位置标注器材名称。 3.其他要求 3.1 交车时必须提供底盘使用说明书、底盘维修手册、底盘质量保修卡、整车合格证、底盘合格证、整车 3C 认证或国家工信部公告（公告目录页、公告参数页）、自愿性检测报告、主要设备的国家相应检测合格证、底盘号码拓印件不少于 2 份、发动机号码拓印件不少 2 份、每辆车照片 4 张（左前 45 度角）、随车消防器材清单、随车工具清单、车辆交接清单等所有相关资料。 3.2 交车时所有主要设备（底盘、发电机、电气设备、消防泵、消防炮、压缩空气泡沫系统、牵引、升降照明灯等）提供全套原产地证明（进口产品提供报关单、银行水单、外商发票）、产品合格证、操作使用说明书（中文）、维护说明书（中文）、常见故障排除手册（中文）、质量保修卡、结构图以及水（管）路、液压、电气线路布置图等所有资料文件。		
序号	名称	技术参数
1	5 吨水罐消防车	1、整车参数 (1) 外形尺寸（长×宽×高）：$\leq 7000mm \times 2200mm \times 3100mm$； (2) 驱动型式：4×2 (3) 满载总质量：$\leq 11500kg$ (4) 载重量水$\geq 5000L$ 2、发动机 (1) 功率：$\geq 220KW$ (2) 排放标准：国 VI 3、底盘 (1) 乘员人数：≥ 5 人 (2) 最高车速：$\geq 80km/h$ 4、驾驶室

- (1) 布局结构: 双排四门驾驶室;
- (2) 空气呼吸器设置: 后排靠背处均安装有空气呼吸器架, 空气呼吸器框架采用结构钢板折弯而成, 空气呼吸器框架卡具可调节, 可放置 6.8L~9L 空气呼吸器不少于 5 具;
- (3) 内饰: 驾驶室内明显位置加装水泵的取力器开关及指示灯, 警报器及警灯开关等;
- (4) 照明: 原车照明灯;
- (5) 储物空间: 座椅下方设置成箱体结构, 座位下设置有储物柜;
- (6) 扶手: 防滑安全扶手, 极大地提高了救援人员上、下车安全及速度。
- 5、车厢
- (1) 材质: 车厢 (器材箱、泵室及内骨架) 采用高强度铝合金型材, 内饰板采用光面拉丝氧化铝板;
- (2) 车顶护围: 采用铝合金整体拉制成型, 外侧安装频闪警灯及照明灯, 内侧安装 LED 车顶照明灯;
- (3) 后爬梯: 车厢后部右侧设置一架通往车顶的铝合金安全爬梯。
- (4) 卷帘门材质: 轻型优质铝合金, 大幅面卷帘门, 启闭灵活、密封性好、外形美观、轻便可靠;
- (5) 卷帘门结构: 顶部设导流槽, 四周装密封条, 具有防雨、防尘性能。配备拉杆式条锁把手、一点式拉带及两点式固定座。
- (6) 脚踏板材质: 优质铝合金型材;
- (7) 结构: 宽度 $\geq 50\text{cm}$, 承重 $\geq 300\text{kg}$, 踏板面采用横纹防滑设计, 带机械弹簧锁定功能, 防止踏板在行车过程中受震后自行翻转, 并采用防尘防滑设计;
- 6、车辆功能
- (1) 警灯警报: 车头前顶部设置长排式警灯, 单音 100W 警报器, 警灯、电路为独立式附加电路, 控制器件安装在驾驶室内;
- (2) 器材箱灯: 器材箱、泵房卷帘门两侧内设 LED 白光照明灯带, 能够满足整个箱体的照明, 照明灯开关与卷帘门联动;
- (3) 频闪灯: 车厢左右两侧上部各配置三盏频闪警灯;
- (4) 车外照明: 车厢左右两侧上部各配置三盏 LED 侧照明灯;
- (5) 车顶照明: 车厢顶部内侧配备 LED 灯;
- (6) 警示灯: 车厢两侧脚踏板放下后朝向消防车前和后方均安装有内嵌式黄色警示闪光灯。
- (7) 消防泵额定压力: $\geq 1.0\text{MPa}$;
- (8) 消防泵额定流量: $\geq 60\text{L/s}$;
- (9) 消防泵引水形式: 刮片式引水;
- (10) 消防泵吸水深度: $\geq 7\text{m}$;
- (11) 消防泵引水时间: $\leq 50\text{s}$;
- (12) 消防炮额定流量: $\geq 50\text{L/s}$;
- (13) 消防炮射程: 水 $\geq 60\text{m}$;
- (14) 消防炮安装位置: 车厢顶部;
- (15) 消防炮控制方式: 手动控制。
- (16) 进水口: 泵室正后方安装带手动控制阀的 DN150 内扣式吸水口 1 个;
- (17) 注水口: 泵室左右两侧各安装带手动控制阀的 DN80 卡式注水口 1 个;
- (18) 出水口: 泵室左右两侧各安装带手动控制阀的 DN80 卡式出水口 1 个、DN65 出水口 1 个;
- (19) 放余水管路: 在管路中加装放余水阀。
- (20) 液罐材质: 304 不锈钢;
- (21) 液罐结构: 1 个人孔; 1 个溢流/卸压装置; 1 个液位传感器; 1 个水罐放余水口。
- 7、随车器材:
- (1) 直流开关水枪: 2 支;
- (2) 多功能水枪: 2 支;
- (3) 消防水带: 20-65-20、卡式接口 10 盘;
- (4) 消防水带: 20-80-20、卡式接口 10 盘;

		(5) 吸水管: DN150×2000mm、内扣式接口 4 根; (6) 地上消火栓扳手: FB450 1 把; (7) 地下消火栓扳手: FB800 1 把; (8) 三分水器: 80×65mm、卡式接口 1 支; (9) 水带挂钩: 4 个; (10) 护带桥: 2 件; (11) 滤水器: 内扣式接口 1 个; (12) 水带包布: 4 个; (13) 吸水管扳手: 2 把; (14) 异径接口: KJ65/80、DN65 内扣转 DN80 内扣 2 个; (15) 异径接口: KJK65/80Z、DN65 雌接口转 DN80 雄接口 2 个; (16) 异径接口: KJK80/65Z、DN80 雌接口转 DN65 雄接口 2 个; (17) 异径接口: KY140/100、DN140 内扣式转 DN100 螺纹式 1 个; (18) 异型接口: KXK65、DN65 内扣转 DN65 雄接口 2 个
2	8 吨水罐消防车	1、整车综合要求 (1) 整车外形尺寸 (长×宽×高): ≤9000×2550×3800mm。 (2) 驱动形式: 4×2 (3) 整车满载质量: ≤21000kg。 (4) 容量: 水≥8000L (5) 乘员人数: ≥6 人。 2、发动机 (1) 最大输出功率≥240kW (2) 排放标准: 国VI。 3、底盘 总体要求: 须提供底盘的品牌型号、轴距、最小转弯半径 (m)、接近角 (°)、离去角 (°)、最小离地间隙 (m)、驾驶室长宽高、最大允许总质量 (kg)、最大装载质量 (kg)、轴荷质量 (kg)、制动距离 (m)、涉水高度 (m) 等详细参数。 (1) 底盘车架: 双桥底盘。高强度钢材车架, 钢制前后保险杠。 (2) 变速器: 手动或自动变速器 (3) 制动系统: 空气直接制动系统, 独立回路, (前、后、驻车紧急) 弹簧储能式驻车制动, 作用于双后轮, ABS 防抱死刹车系统、电子制动力分配、车身电子稳定系统。 (4) 油箱: ≥150L, 带锁油箱盖。预留燃油系统检修口。进气口、空滤、排气管等部件视情提高安装位置, 做好密封处理, 做到防水防淹。 4、驾驶室 原装双排驾驶室结构, 要求: 原厂驾驶室, 不需额外改装; 司乘人员总数可容纳≥1+1+4 人; 空调系统, 中控锁, 电动加热后视镜, 电动玻璃; 驾驶座空气座椅; 驾驶室预留不同类型对讲机充电盒、车载台电源接口, 副驾驶位设置笔记本电脑固定台及配充电口。至少带 4 具 6.8/9L 可调节式空呼器架; 地板及发动机连接部分特殊额外降噪及隔热处理; 安装有电动液压翻转机构, 可向前翻转。 5、电气系统: 24V 电压工作系统。 (1) 各类指示灯: 转向灯显示器, 远、近光, 电瓶充电指示器, 驻车制动指示灯, 前雾灯, 后雾灯。 (2) 紧急警示灯: 制动系统气压低报警, 发动机润滑系统低压报警, 空滤器堵塞报警等。 (3) 开关: 配有两个总电源开关, 一个位于蓄电池位置, 一个位于驾驶室内; 免维护蓄电池安装部位合理, 更换方便; 消防泵操作取力器开关、上装系统独立电源开关并设置保险装置, 各类开关设置科学合理。 (4) 警灯、警报及通信装置: 驾驶室内预留相关通信接口, 配置通讯车载台; 在正副驾驶方便操作位置安装电子警报器、警灯开关; 车顶前面安装有长排警灯, 警报器及扩音装置≥200W, 车体两侧及尾部安装爆闪、警示标识, 配备 360°行车记录仪、倒车影像、雷达。

	(5) 气路系统：上装设备需改动利用底盘气路系统取气时，只能从副气路系统取气，不得改动主气路系统。 6、上装系统 (1) 智能化管理控制及反馈 (2) 安装音视频传输、控制、数据传输的车辆动态信息采集装置，设车辆底盘及上装信息输出端口，能够与装备物联网对接，可输出实时车况（包括不限于行车速度、车辆位置、发动机转速、冷却水温、机油压力、水罐载液量等）、故障信息、保养情况等信息。 (3) 车辆配备二维码管理系统。扫描二维码可查询车辆底盘、上装及随车器材信息。 7、车身及器材箱 (1) 车身和器材箱应优先采用铝合金骨架结构，覆以铝合金防滑盖板，便于维护，耐腐蚀，重量轻，强度大，具有较强的抗扭性能。 (2) 器材箱预留破拆、警戒、排烟、救生等抢险救援器材位置、卡具，确保固定可靠，取用方便。 8、罐体 (1) 结构：带纵横防荡板，内部维修人孔方便进出，罐体防渗漏、防腐蚀。 (2) 材质：不锈钢或 PP 复合材料及其他优于此材质的防腐材料，内外经严格的多道防腐处理。不锈钢罐顶板、侧壁板厚$\geq 3\text{mm}$，底部板厚$\geq 4\text{mm}$；PP 复合材料罐壁板厚$\geq 15\text{mm}$。 (3) 水罐：人口孔 1 个，口径$\geq 450\text{mm}$。1 个带罐体通风装置的溢流阀系统；1 个液位指示器；1 个罐底排放阀。 8、消防泵及泵系统 (1) 消防泵材质：高强度一体化泵体；合金铸铁或其他高于此材质泵壳，铜质或合金叶轮和磨损环，不锈钢泵轴，对开法兰密封，便于保养。 (2) 消防泵引水能力：自动引水装置与泵配套。 (3) 消防泵吸水深度：$\geq 7\text{m}$，引水时间：$\leq 50\text{s}$。 (4) 消防泵持续稳定运转时间：$\geq 24\text{h}$。 (5) 消防泵安装位置：后置。 (6) 泵吸入室、叶轮及密封承压$\geq 0.7\text{MPa}$，带泄压装置，无漏水、密封件渗漏等现象。 (7) 压力平衡控制装置及控制系统：优先选用与消防泵同一品牌，配套使用。 (8) 管路系统：所有管路、球阀采用不锈钢材或防腐材料制成，采用球阀加内部上翻弯管形式。 (9) 吸水管路：泵两侧或后侧共设不少于 2 个 DN150mm 外吸水口，留足吸水管旋转空间和吸管扳手转动空间，便于拆装吸水管。吸水管路、接口、仪表及密封承压$\geq 0.7\text{MPa}$，无管路漏水、冒汗、密封件渗漏等现象。 (10) 出水管路：水泵两侧各设不少于 1 个 DN80 与 1 个 DN65 手动球阀控制的出水口。接口为卡式雌接口，配 DN80 球阀；1 个水罐出水阀门，电气控制。 (11) 进水管路：注水口不少于 2 个，接口为 DN80 卡式雄接口，平均分布车体两侧，并设置阀门；注水管路不少于 2 条，注水管管径$\geq \text{DN}100$，采用上翻结构。 (12) 取力器冷却管路：可加装取力器冷却管路。 (13) 放余水管路：一键式集中放余水装置，可将泵和管路内余水全部放空。 9、车载炮 (1) 安装位置：电控水炮，安装在车体顶部适当位置。 (2) 控制：有线和无线控制。通过无线遥控器可控制炮的各项动作，遥控距离$\geq 150\text{m}$，无线遥控直流 24V 供电。 (3) 旋转角度：$\geq 270^\circ$。 (4) 炮俯仰角：俯角$\leq 15^\circ$，仰角$\geq 45^\circ$。 (5) 有效射程：水$\geq 70\text{m}$。 10、控制面板 (1) 对各消防部件智能化控制；控制面板上所有手柄、按钮、开关和指示灯应标注有中文标识或简易图标；显著位置设有管路布置图及操作、维护说明；所有车辆标牌及独立的说明指示牌都应具有强耐候性、高附着力，所有标识为永久性标识。 (2) 仪表板装有：流量表、压力表（抗震型）、真空压力表（抗震型正负压显示，量程各占一半）、消防泵转速表（抗震型）、消防泵转
--	---

速调节装置等，配有电子屏显示的也应真空表和压力表。

(3) 进出水管路阀门开闭显示。

(4) 消防泵工作时间显示。

(5) 水罐液位显示。

(6) 发动机转速表、机油压力、底盘蓄电池电压、发动机水温、底盘气压显示。

(7) 供水、出水管路等其他高压、高温设备不能与操作面板在同一位置。

11、防腐工艺处理：驾驶室及上装均采用内涂层等进行防腐处理。

12、随车文件

(1) 底盘使用说明书—正本 1 份，副本 4 份。

(2) 底盘维修手册—2 份。

(3) 底盘零件目录图册—2 份。

(4) 上装使用维护说明书，附零部件结构图和技术资料，生产厂商联系方式及地址；
管路系统、气动系统、电路配线图—4 份（另配电子文档 1 份、视频资料 1 份）。

(5) 上装零配件目录图册—3 份。

(6) 底盘生产合格证—1 份。

(7) 底盘改装手册—1 套。

(8) 底盘电气原理图—1 套。

(9) 国家消防装备质检中心检测报告—1 份。12.1 消防器材见附表，价格包含在投标总价之内。

13、随车器材

提供整车易损易耗零部件的备品备件清单、品牌型号、数量、单价

(1) 吸水管（轻质、半透明、2m/根 KY150）4 根；

(2) 滤水器（FLF150）1 个；

(3) 65 水带（KDK 25-65-20）12 盘；

(4) 80 水带（KDK 25-80-20）12 盘；

(5) 分水器（三分，卡式接口，扳手式开关，螺纹旋转开关各 1 个，耐压等级 2.0MPa 以上）2 个；

(6) 集水器（两进水，内扣接口 150，进水接口为 DN80 卡式接口）2 个；

(7) 消火栓转换接口（100mm 转 150mm）1 个；

(8) 异型异径接口（合计 14 个）

80 卡式雌/80 内扣式 2 个；

80 卡式雄/80 卡式雄 4 个；

80 卡式雄/65 卡式雌 2 个；

65 内扣式/65 卡式雌 2 个；

80 内扣雌/80 卡式雌 2 个；

内扣 65 变 80 异径接口 2 个；

(9) 地上消防栓扳手（磁性加密消防栓四棱、五棱扳手）各 1 个；

(10) 地下消防栓扳手 1 个；

(11) 吸水管扳手（DN150）2 个；

(12) 水带包布（不锈钢活动外套加软防护内衬）4 个；

(13) 水带护桥（橡胶材质）2 个；

(14) 水带挂钩（不锈钢活动外套可卡在水带接口处进行固定）8 个；

(15) 空气泡沫枪（轻便、抗腐蚀，工作压力 0.2MPa-0.8MPa，工作流量 2-8L/S，直流射程≥30m，重量≤2.5kg。）4 支；

(16) 无后坐力多功能水枪（19mm）2 支；

		(17) 直流开关水枪（金属，长度$\geq 3.5\text{m}$）1支； (18) 折叠或伸缩梯（铝合金拉梯，符合国家标准，工作长度 $6\pm 0.1\text{m}$，梯 宽$\geq 300\text{mm}$，质量$\leq 15\text{kg}$。）1件； (19) 二节梯（标准）1副； (20) 下水井盖钩（金属材质）1套； (21) 车轮止滑楔（美式哈里根撬棍）1把； (22) 多功能撬棍 1把； (23) 消防铁锹（手柄为硬橡胶塑料）1把； 14、可对车辆蓄电池进行智能充电，连接消防站供气源时能够对制动储气罐进行智能充气补气，可自动分离，也可手动分离。
3	12吨水罐消防车	1、整车 (1) 车身尺寸（长$\times$宽$\times$高）：$\leq 10500\text{mm} \times 2550\text{mm} \times 4000\text{mm}$； (2) 驱动型式：6$\times$4 (3) 最大总重量：$\leq 29200\text{kg}$； (4) 载液量：水$\geq 12000\text{kg}$ (5) 乘员数：2+4（人）。 2、发动机 (1) 额定功率：$\geq 320\text{kW}$ (2) 排放标准：国VI 3、驾驶室：四门双排六座，气囊减震主座椅，机械副座椅；安装空调系统、车载多媒体等；后排座靠背设4具通用空气呼吸器架和安全带，座椅下方设置成箱体结构，座位下设置储物柜；预留消防通讯、车载电台等电源接口；驾驶室内加装水泵的取力器开关。 4、上装 (1) 厢体结构：高强度全铝合金型材，内部器材搭架采用铝合金型材和板材搭建，并可根据器材轻松调整； (2) 器材箱：器材箱由铝合金型材搭建，器材箱门采用优质铝合金卷帘门，设置按钮式加拉杆条锁；顶部设导流槽，具备防雨、防尘密封性能；各卷帘门带随门开关的LED照明灯条，驾驶室内设置卷帘门开闭状态警示灯； (3) 车顶护围：采用铝合金整体拉制成型，外侧安装频闪警灯及车外照明灯，内侧安装LED车顶照明灯； (4) 梯子：车厢顶部设置一套多功能二节拉梯架，可放置二节拉梯、单杠梯、挂钩梯； (5) 后爬梯：车厢后部设置一架通往车顶的铝合金安全爬梯； (6) 踏板：左右两侧设翻转式踏板，采用优质防滑型铝型材，带双重锁定功能，单个踏板可承受重量$\geq 300\text{kg}$，踏板上设防滑措施和黄色频闪警示灯。 (7) 容罐材质：高分子复合材料，耐腐蚀； (8) 容罐结构：外露式罐体，液罐顶部进行防滑处理，罐顶设2个可自动泄压的快速锁紧及开启装置的入口孔，孔盖直径均为450mm；1个液位传感器；1个水罐放水口； (9) 容罐防腐处理：罐体及相连的管路、法兰、阀门等配件装置经防腐处理。 5、消防泵 (1) 泵型号：国内品牌，后置式； (2) 额定流量：$\geq 80\text{L/S}$； (3) 真空装置：最大吸深$\geq 7\text{m}$，引水时间$\leq 60\text{s}$； (4) 泵控制面板：对各消防部件全电控操作，采用智能化控制；控制面板上所有按钮、开关和指示灯标注有中文标识；显著位置设有管路布置图及简要操作说明；面板采用防水防尘设计模式，防护等级$\geq \text{IP56}$。 6、车辆功能装置及要求 (1) 流量：$\geq 60\text{L/S}$； (2) 射程：水$\geq 65\text{M}$； (3) 控制方式：手动控制；

	(4) 水平回转角度: $0^{\circ}\sim 360^{\circ}$, 俯仰回转角度: $-14^{\circ}\sim 60^{\circ}$。 (5) 车辆顶部设置 LED 照明灯, 便于夜间作业照明; (6) 驾驶室顶部配备一个红色 LED 长排爆闪警灯, 警报器功率不小于 100W, 驾驶室内配有手持扩音器; (7) 车体两侧及尾部安装爆闪警灯; (8) 警报器、警灯、爆闪灯、器材箱照明等上装电气电路均为独立式附加电路, 控制器件装在驾驶室内; (9) 器材箱、泵房卷帘门两侧内设有 LED 白光照明灯带, 能够满足整个箱体的照明, 照明灯开关与卷帘门联动。 7、防腐工艺处理 驾驶室及上装所有黑色金属表面均经除污、除油、除锈和喷漆等防腐处理。所有板材、骨架、零部件和结构件, 均经过防锈防腐处理, 铝型材、铝板和花纹板均进行氧化处理, 箱体采用最新防腐技术。车身外表面在喷涂最后一道漆前均作打磨处理。 8、随车文件 (1) 底盘质量保修卡; (2) 底盘维护保养手册; (3) 底盘合格证; (4) 底盘使用说明书; (5) 发动机号码拓印件、底盘号码拓印件; (6) 消防车合格证; (7) 车辆使用维修手册; (8) 随车器材清单; (9) 消防车交接清单。 9、随车器材 (1) 消防水带: 25-65-20 型 8 盘; (2) 消防水带: 25-80-20 型 8 盘; (3) 直流开关水枪: 1 支; (4) 多功能无后坐力水枪: 1 支; (5) 空气泡沫枪: PQ8 型和 PQ4 型各 1 支; (6) 干粉灭火器: 8KG 型 1 具; (7) 吸液胶管扳手: 2 把; (8) 集水器: JII140/65$\times$2-1.6 型 1 件; (9) 分水器: FII80/65$\times$2-1.6 型 1 件; (10) 消防吸水管: DN140/2 米 4 根; (11) 滤水器: DN140/内扣式 1 件; (12) 消防吸水管扳手: DN140 型 2 把; (13) 橡皮锤: 1 个; (14) 地上消火栓扳手: 1 把; (15) 地下消火栓扳手: 1 把; (16) 异径接口: KJK65/80、DN65 内扣转 DN80 内扣 2 个, KJK65/80Z、DN65 雌接口转 DN80 雄接口 2 个, KJK80/65Z、DN80 雌接口转 DN65 雄接口 2 个, KXY140/100、DN140 内扣式转 DN100 螺纹式 1 个; (17) 异型接口: KXK65、DN65 内扣转 DN65 雄接口 2 个, KXK80、DN80 内扣转 DN80 雄接口 2 个; (18) 橡胶水带护桥: 2 副; (19) 水带包布: 65-80 型 8 个。
--	---

4	8 吨泡沫消防车	1、整车 (1) 车身尺寸(长×宽×高): ≤9000mm×2550mm×4000mm; (2) 驱动型式: 4×2 (3) 最大总重量: ≤20000kg; (4) 载液量: ≥8000kg(水: ≥6000kg, 泡沫; ≥2000kg); (5) 乘员数: 2+4(人)。 2、发动机 (1) 额定功率: ≥290kW (2) 排放标准: 国VI; 3、驾驶室: 底盘原配最新款式四门双排六座, 气囊减震主座椅, 机械副座椅; 电动车窗, 配备空调系统、车载多媒体; 后排座靠背设有 4 具通用空气呼吸器架和安全带, 后排座椅下方设置箱体结构, 座位下设置储物柜; 预留消防通讯、车载电台等电源接口, 设置 360 度环景影像(内存不小于 64G)。 4、上装 (1) 厢体结构: 高强度全铝合金型材, 内饰板采用光面拉丝氧化铝板, 内部器材搭架采用铝合金型材和板材搭建, 可根据器材调整; (2) 器材箱: 铝合金型材搭建; 器材箱门采用优质铝合金卷帘门, 设置按钮式加拉杆条锁; 顶部设导流槽, 四周装密封条, 具备防雨、防尘密封性能; 各卷帘门带随门开关的 LED 照明灯条, 驾驶室内设置卷帘门开闭状态警示灯; (3) 车顶护围: 外侧安装频闪警灯及车外照明灯, 内侧安装 LED 车顶照明灯; (4) 梯子: 车厢顶部设置一套多功能二节拉梯架, 可放置二节拉梯、单杠梯、挂钩梯; 车厢后部设置一架通往车顶的铝合金安全爬梯; (5) 踏板: 左右两侧设翻转式踏板, 采用优质防滑型铝型材, 兼双重锁定功能, 单个踏板可承受重量≥300kg, 踏板进行防滑防尘设计和设置黄色频闪警示灯。 (6) 容罐材质: 高耐腐蚀复合材质; (7) 容罐结构: 外露式罐体, 内设纵、横防波板, 液罐顶部进行防滑处理, 设置 2 个入孔(孔盖直径均为 450mm)、2 个溢流/卸压装置、2 个液位传感器、1 个泡沫罐放余液口、1 个水罐放余液口; 上翻式充水管路; (8) 容罐防腐处理: 罐体及相连的管路、法兰、阀门等配件装置经防腐处理。 5、车辆功能装置及要求 (1) 消防泵配置形式: 后置式; (2) 消防泵额定流量: ≥60L/S, 额定压力: ≥1.0MPa; (3) 消防泵真空装置: 最大吸深≥7m, 吸水时间≤50s; (4) 泡沫比例混合系统控制混合比: 6%; 控制方式: 手动; (5) 消防控制系统: 设置在车厢后部泵房内; 控制面板上所有按钮、开关和指示灯标注有中文标识; 显著位置设有管路布置图及简要操作说明。面板防护等级≥IP56。 (6) 消防炮流量: ≥60L/S; (7) 消防炮射程: 水≥60M, 泡沫≥55M; (8) 消防炮控制方式: 手动控制; (9) 消防炮水平回转角度: 0°~360°, 俯仰回转角度: ≥-14°~60°。 (10) 设置刹车喷淋系统; 驾驶室设刹车喷淋系统控制开关 (11) 车辆顶部设置 LED 照明灯; (12) 驾驶室顶部配备一个红色 LED 长排爆闪警灯, 警报器功率不小于 100W, 驾驶室内配手持扩音器; (13) 车体两侧及尾部安装爆闪警灯; (14) 警报器、警灯、爆闪灯、器材箱照明等上装电气电路均为独立式附加电路, 控制器件安装在驾驶室内; (15) 器材箱、泵房卷帘门两侧内设 LED 白光照明灯带, 照明灯开关与卷帘门联动。 7、防腐工艺处理
---	----------	---

驾驶室及上装所有黑色金属表面均经除污、除油、除锈和喷漆等防腐处理。所有板材、骨架、零部件和结构件，均经过防锈防腐处理，铝型材、铝板和花纹板均进行氧化处理，箱体采用最新防腐技术。车身外表面在喷涂最后一道漆前均作打磨处理。

8、随车文件

- (1) 底盘质量保修卡；
- (2) 底盘维护保养手册；
- (3) 底盘合格证；
- (4) 底盘使用说明书；
- (5) 发动机号码拓印件、底盘号码拓印件；
- (6) 消防车合格证；
- (7) 车辆使用维修手册；
- (8) 随车器材清单；
- (9) 消防车交接清单。

9、随车器材

- (1) 消防水带:25-65-20 型 10 盘；
- (2) 消防水带:25-80-20 型 10 盘；
- (3) 直流开关水枪: 2 支；
- (4) 多功能无后坐力水枪: 2 支；
- (5) 空气泡沫枪: QP8 型和 QP4 型各 1 支；
- (6) 干粉灭火器: 8KG 型 1 具；
- (7) 外吸泡沫管: 1 根；
- (8) 便携式泡沫输转泵: 1 套；
- (9) 吸液胶管扳手: 2 把；
- (10) 集水器: JII140/65×2-1.6 型 2 件；
- (11) 分水器: FII80/65×2-1.6 型 3 件；
- (12) 消防吸水管扳手: DN140 型 2 把；
- (13) 橡皮锤: 1 个；
- (14) 地上消火栓扳手: 1 件；
- (15) 地下消火栓扳手: 1 件；
- (16) 消防梯 (6 米): 1 架；
- (17) 异径接口: DN65 快速式雌/DN80 快速式雄 4 个；
- (18) 异型异径接口: DN65 内扣/DN80 快速式雌 2 个；
- (19) 水带护桥: 2 副；
- (20) 水带包布: 65—80 型 8 件；
- (21) 水带挂钩: 65—80 型 8 件；
- (22) 消防斧: 1 把；
- (23) 可充电式手提照明灯: 2 只；
- (24) 消防吸水管: DN140/2 米 4 根；
- (25) 滤水器: DN140/内扣式 1 件；
- (26) 异径接口: DN140/DN100 内扣式 1 件；
- (27) 应急扳手: 1 把；
- (28) 车轮制动块: 2 个；
- (29) 底盘备胎: 1 只；

		(30) 车用三角警告牌：1 套。
5	12 吨泡沫消防车	1、整车 (1) 车身尺寸(长×宽×高)：10100mm×2530mm×3800mm； (2) 驱动型式：6×4 (3) 满载总质量：≤28000 kg； (4) 液罐容量：水≥9000L，泡沫≥3000L (5) 变速箱形式：手动变速箱 (6) 最高车速：≥85km/h； 2、发动机 (1) 额定功率：≥341kW (2) 排放标准：国 VI； 3、底盘 (1) 取力器：全功率夹心式、带附加冷却装置 (2) 副车架材质：采用专用钢材制造而成的高强度矩管； (3) 副车架性能：液罐与副车架采用弹性连接座连接。 4、驾驶室：四门双排座驾驶室；乘员人数：≥6 人 (1) 座位设置：双排座，座位 1+1+4，气囊减震主座椅，机械副座椅； (2) 空气呼吸器设置：后排靠背处均安装有不少于 4 个空气呼吸器架。空气呼吸器框架可放置 6.8L/9L 空气呼吸器； (3) 内饰：驾驶室内加装水泵的取力器开关、警报器及警灯开关； (4) 照明：原车照明灯； (5) 储物空间：座椅下方设置成箱体结构，座位不设置有储物柜。 5、车厢： (1) 材质：车厢（器材箱、泵室及内骨架）全部采用高强度铝合金型材，内饰板采用光面拉丝氧化铝板； (2) 结构：车厢的骨架为全铝合金框架焊接式结构，外蒙皮为铝合金板粘接技术；车厢内器材骨架采用铝合金型材搭接结构；内饰板和底板均为光面拉丝铝合金板材； (3) 车顶护围：外侧安装频闪警灯及在外照明灯，内侧安装 LED 车顶照明灯； (4) 梯架：车厢顶部设置一套多功能二节拉梯架，可放置二节拉梯、单杠梯、挂钩梯； (5) 后爬梯：车厢后部右侧设置一架通往车顶的铝合金安全爬梯。 (6) 卷帘门材质：采用轻型优质铝合金，大幅面卷帘门； (7) 卷帘门结构：顶部设有流槽，四周装有密封条，具备防雨、防尘密封性能。配备拉杆式条锁把手、一点式拉带及两点式固定座；安装传感器，可通过驾驶室內的指示灯了解卷帘门开闭状态； (8) 脚踏板材质：优质铝合金型材； (9) 脚踏板结构：宽度≥50cm，可承重≥300kg，踏板面防滑设计，带机械弹簧锁定功能，采用防尘防滑设计。 6、车辆功能装置及要求 (1) 警灯警报：车头前顶部设置长排式警灯，单音 100W 警报器、警灯、电路为独立式附加电路，控制器件安装在驾驶室内； (2) 器材箱灯：器材箱、泵房卷帘门两侧内设有 LED 白光照明灯带，能够满足整个箱体的照明，照明灯开关与卷帘门联动； (3) 频闪灯：车厢左右两侧上部各配置三盏频闪警灯； (4) 车外照明：车厢左右两侧上部各配置三盏 LED 侧照明灯； (5) 车顶照明：车厢顶部内侧配备 LED 灯；

		(6) 警示灯：车厢两侧脚踏板放下后朝向消防车前和后方均安装有内嵌式黄色警示闪光灯。 (7) 消防泵额定压力：$\geq 1.0\text{MPa}$； (8) 消防泵额定流量：$\geq 80\text{L/s}$； (9) 消防泵真空泵：电动真空泵； (10) 消防泵引水形式：片引水； (11) 消防泵吸水深度：$\geq 7\text{m}$； (12) 消防泵引水时间：$\leq 60\text{s}$； (13) 消防泵安装形式：后置式。 (14) 消防炮额定流量：$\geq 64\text{L/s}$； (15) 消防炮射程$\geq 65\text{m}$，泡沫$\geq 60\text{m}$； (16) 消防炮控制方式：手动控制； (17) 消防炮水平回转角度：$0^\circ\sim 360^\circ$； (18) 消防炮俯仰回转角度：$\geq -15^\circ\sim 60^\circ$。 (19) 液罐材质：高分子复合材料 PP-C； (20) 液罐结构：2 个人孔；2 个溢流/卸压装置；2 个液位传感器；1 个泡沫罐放余液口，1 个水罐放余水口。 (21) 进水口：泵室正后方安装带手动控制阀的 DN150 内扣式吸水口 1 个； (22) 注水口：泵室左右两侧各安装带手动控制阀的 DN80 卡式注水口 1 个； (23) 出水口：泵室左右两侧各安装带手动控制阀的 DN80 卡式出水口 2 个； (24) 冲洗管路：在泵系统管路中设泡沫冲洗阀及管路。 (25) 消防控制系统结构：控制面板上所有按钮、开关和指示灯标注有中文标识；显著位置设管路布置图及简要操作说明。面板采用防水防尘设计模式，防护等级$\geq \text{IP56}$； (26) 消防控制系统安装形式：车厢后部泵房内。 7、泡沫比例控制器： (1) 型号：PH64； (2) 控制混合比：6%； (3) 控制方式：手动。
6	12 吨泡沫消防车	1、整车 (1) 车身尺寸（长×宽×高）：$\leq 10500\text{mm}\times 2550\text{mm}\times 3650\text{mm}$ (2) 驱动型式：6×4 (3) 满载总质量：$\leq 29200\text{kg}$ (4) 水罐载水量：$\geq 10000\text{kg}$；泡沫罐载液量：$\geq 2150\text{kg}$ (5) 最高车速：$\geq 90\text{km/h}$； 2、发动机 (1) 额定功率：$\geq 390\text{kW}$ (2) 排放依据标准：国 VI 3、驾驶室 (1) 结构：原装四开门驾驶室、整体全钢前翻式。 (2) 座位设置：1+1+4，前排 2 个；其中后排乘员座位靠背处设有空气呼吸器固定架 4 个，并设避震防护装置。 (3) 设备：除原车设备外，加装 100W 警报器、警灯控制开关、取力器控制开关及指示灯、侧照明灯开关等。 (4) 警灯：驾驶室顶靠前部安装长排全红警灯。 4、货箱 (1) 液罐材质：304 不锈钢。

	(2) 水罐：焊接式结构，内设防荡板，格间留人孔，符合国家标准。前后封板、两侧壁板、隔板、防荡板均设有可增加强度的梯形折筋。罐顶设 1 个$\phi 450\text{mm}$ 入口孔，带快速锁紧及开启装置的罐盖；1 个 DN80 的溢流管；1 个全不锈钢浮球式液位指示器，在操作仪表板上设显示仪表；罐体底部设 1 个球阀控制的排污口。 (3) 泡沫罐：与水罐焊接为一体。 罐顶设 1 个$\phi 450\text{mm}$ 入口孔，带快速锁紧及开启装置的罐盖；罐顶设 1 个空气呼吸阀； 罐体底部设 1 个球阀控制的排污口；1 个全不锈钢浮球式液位指示器，在操作仪表板上设显示仪表。 (4) 器材箱材质：蒙皮及主骨架采用优质钢板与“车用型钢”，内部器材架采用铝合金型材，内饰板为光面拉丝铝合金板材，底板采用拉丝不锈钢板，防滑设计。 (5) 器材箱结构：蒙皮与主骨架为焊接结构，内部器材架为铝合金型材搭接结构，器材放置空间充足且取用方便。 (6) 卷帘门：器材箱及泵房左右两侧都采用带锁卷帘门。泵房后侧采用气弹簧后掀门加锁定装置，内设照明灯，具有防雨密封性能。 (7) 车顶护栏：采用栏板式。 (8) 翻板踏脚：车身两边设脚踏板，宽度 50cm，承重$\geq 200\text{kg}$，选用铝合金材质，连接件选用弹簧铰链，面板选用铝合金材质，防滑设计，翻上时符合 GB11567 规定，并具有双重锁定功能；设上车爬梯，位置适当。 5、车辆功能装置及要求 (1) 消防泵流量：$\geq 150\text{L/s}$； (2) 消防压力：$\geq 1.0\text{MPa}$； (3) 消防消防引水时间：$\leq 80\text{s}$（吸深 7m 时）； (4) 安装形式：后置式。 (5) 进水管路： 内进水管路：1 个$\Phi 200\text{mm}$ 的后进水，由罐体进入消防泵，装 1 只 DN200 气动蝶阀，连接液罐与水泵。 外进水管路：水泵后侧设 3 个$\Phi 150\text{mm}$ 外进水管路，管牙接口（闷盖密封），泵后侧引水。 (6) 出水管路：水泵两侧各设不少于 3 个 DN80 手动阀门控制的出水口；1 个$\Phi 125\text{mm}$ 的炮管路，采用$\Phi 125\text{mm}$ 挠性接头。 (7) 注水管路： 外注水管路：泵房两侧各设不少于 1 个$\Phi 80\text{mm}$ 接口的外注水管路，可通过消防栓及外接水源向罐内注水，管路为上翻式结构，接口为内扣式接口，并装闷盖。 内注水管路：泵房内设置 1 个$\Phi 80\text{mm}$ 内注水管路，可通过水泵向罐内注水，并设 DN80 气动阀控制。 (8) 放余水管路：在水泵及球阀的最低处加装放余水阀。 (9) 消防炮流量：$\geq 120\text{L/s}$ (10) 消防炮压力：$\leq 1.0\text{MPa}$； (11) 消防炮射程：水$\geq 90\text{m}$，泡沫$\geq 85\text{m}$； (12) 消防炮回转角度：$\geq 355^\circ$； (13) 消防炮俯仰角度：$\geq 45^\circ \sim 90^\circ$； (14) 消防炮操作方式：无线遥控和手动应急控制 6、随车文件 底盘使用与保养说明书、底盘产品保修卡、底盘合格证、底盘 VIN 号拓印件、底盘随车工具清单、消防车合格证、消防车使用说明书、消防车随车器材配备表、消防车交接清单 7、其他 (1) 泡沫比例混合器型式：带冲洗装置； (2) 泡沫比例混合器混合比：1%~10%全自动可调； (3) 泡沫比例混合器外吸口：泡沫外吸液口为 DN50，配有 DN50 接口及扣盖。 (4) 车顶前后配 24V、LED 火场照明灯各 1 只； (5) 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）乘员室、器材箱、泵房内均装照明灯，并符合
--	---

		GB4785 规定。 (6) 警报器功率为 100W；警报器、警灯、爆闪灯电路为独立式附加电路，控制器件安装在驾驶室内。 (7) 附加仪表、开关集中布置在控制面板上，利于操作。
7	多功能抢险救援消防车	1. 整车 (1) 车身尺寸：$\leq 9200\text{mm} \times 2550\text{mm} \times 4000\text{mm}$； (2) 驱动型式：4×2； (3) 整车总质量：$\leq 14\text{T}$。 2. 发动机 (1) 额定功率：$\geq 250\text{KW}$ (2) 排放标准：国 VI（交车时必须符合上牌标准）。 3. 驾驶室 底盘原配四门双排六座，电动车窗，具备空调系统、车载多媒体等功能；后排座椅靠背设有 4 具通用空气呼吸器架，预留消防通讯、车载电台等电源接口，设置 360 度环景影像(内存不小于 64G)倒车雷达、胎压监测、车门未关报警装置。车辆座椅均配有符合 3C 强制性要求的安全带（前排座椅应设置三点式安全带，后排座椅应设置伸缩式安全带）。 4. 器材箱 (1) 材质：铝合金型材搭接。蒙皮应采用平铝板和花纹铝板，底板均应为铝合金花纹板，内饰板采用阳极化处理平面铝板； (2) 结构：整体式搭接结构，蒙皮、封板等应采用硅胶与框架粘接，内骨架应为铝合金型材搭接技术，内部空间可调整、定制； (3) 器材厢两侧门：应采用铝合金卷帘门，阳极氧化处理，采用拉杆式，启闭轻便灵活，密封性好，具有防水、防尘功能，门上各设有一把门锁，所有卷帘门可通用一把钥匙开启，把手和锁坚固耐用，不宜变形。均经过水淋密封性能试验；器材箱内部设有 LED 白光照明灯带； (4) 其他配置：后部右侧应设有铝合金攀登梯和扶手；车顶部防滑处理，两侧挡墙式护栏，车顶配置大型铝合金箱。 (5) 踏板：左右两侧应设翻转式踏板，采用优质防滑型铝型材，带双重锁定功能，单个踏板可承受重量$\geq 150\text{kg}$，踏板上设有防滑措施和黄色频闪警示灯。 5. 车辆功能装置及要求 (1) 车辆顶部应设置 LED 照明灯，便于夜间作业照明； (2) 驾驶室顶部应配备一个红色 LED 长排爆闪警灯，警报器功率不小于 100W，驾驶室内配有手持扩音器； (3) 车体两侧及尾部应安装爆闪警灯； (4) 警报器、警灯、爆闪灯、器材箱照明等上装电气电路均为独立式附加电路，控制器件安装在驾驶室内； (5) 需配置快速充气充电装置，可对车辆蓄电池进行智能充电，对制动储气罐进行智能充气补气，可自动分离，也可手动分离。具有设备故障声光报警功能。 (6) 随车吊：最大起重力矩$\geq 9\text{T}$，最大起升质量$\geq 5000\text{kg}$；最大工作幅度$\geq 8\text{m}$；最大作业高度$\geq 8\text{m}$； (7) 牵引绞盘：最大牵引拉力$\geq 5000\text{kg}$；钢丝绳直径$\geq 10\text{mm}$，长度$\geq 35\text{m}$；配置过载保护装置； (8) 举升照明系统：离地照明高度$\geq 7\text{m}$，照明灯功率$\geq 4 \times 500\text{W}$（LED），配有电源输出和输入控制箱； (9) 发电机：额定输出功率$\geq 10\text{KVA}$，额定电压 AC220V/380V，启动方式：电启动。 6. 防腐工艺处理 驾驶室及上装所有黑色金属表面均经除污、除油、除锈和喷漆等防腐处理。所有板材、骨架、零部件和结构件，均经过防锈防腐处理，铝型材、铝板和花纹板均进行氧化处理，箱体采用最新防腐技术。 7. 随车文件 必须提供底盘使用说明书、底盘维修手册、底盘质量保修卡、整车合格证、底盘合格证、整车 3C 认证或国家工信部公告（公告目录页、公告参数页）、自愿性检测报告、主要设备的国家相应检测合格证、底盘号码拓印件不少于 2 份、发动机号码拓印件不少 2 份、每辆车照片 4 张（左前 45 度角）、随车消防器材清单、随车工具清单、车辆交接清单等所有相关资料。 8. 随车器材

		(1) 8KG 干粉灭火器 1 具； (2) 车轮制动块 2 个； (3) 二节拉梯 1 架 6m； (4) 接地棒 1 根； (5) 移动卷线盘（220V、380V 各 1 套，长度不少于 20 米）2 套； (6) 原车工具套装 1 套。 9.整车及关键总成部件免费维护保养、免费维修期：6 年。
8	排烟照明消防车	整车消防性能符合 GB7956.1-2014、GB7956.2-2014、GB7956.17-2019 标准要求。 1.整车 (1) 车身尺寸：≤长 8850mm×宽 2500mm×高 3560mm； (2) 驱动型式：4×2； (3) 整车总质量：≤12T； (4) 发动机：柴油。 2.发动机 (1) 额定功率：≥268KW； (2) 排放标准：满足国 VI 排放标准。 3.底盘 (1) 最高车速：≥90km/h； (2) 油箱：300L。 4.驾驶室 乘员人数 ≥2 人。 5.车辆功能装置及要求 (1) 车载一体式正负压排烟机，带负压风管，举升系统，独立发动机，控制箱、遥控器； (2) 独立发动机为双缸汽油发动机，发动机功率≥86kW； (3) 排烟量 >10 万立方米/h； (4) 俯仰角调整角度：-10°~30°； (5) 风机升降高度≥1200mm； (6) 遥控器可以远程控制风机的风速、摆动角度、升降台高度、带有紧急致停按键，遥控距离大于等于 150m； (7) 采用独立燃油发电机供电，额定功率≥25kVA； (8) 额定电压 AC400V/230V； (9) 额定频率 50Hz； (10) 固定式可升降照明灯组 1 套，配备灯头≥4 个，升降高度≥10m，照明范围 2000-3000 m²。 6.随车文件 (1) 底盘质量保修卡； (2) 底盘维护保养手册； (3) 底盘合格证； (4) 底盘使用说明书； (5) 发动机号码拓印件、底盘号码拓印件； (6) 消防车合格证； (7) 车辆使用维修手册； (1) 随车器材清单。 7.随车器材

		随车器材应配备适用于该车操作的相关装备。
9	排烟照明消防车	1.整车 (1) 驱动型式：4×2； (2) 发动机：柴油。 2.发动机 (1) 燃料种类：柴油； (2) 额定功率：≥200KW； (3) 排放标准：国六排放标准，符合应急管理部消防救援局办理应急救援牌照的相关要求。 3.底盘 (1) 轮胎：满足国标要求； (2) 制动器：前轮盘式制动器 (3) 操控安全配置：配备胎压检测系统，ABS 防抱死系统、EBS 系统、EPS 电子车身稳定系统； (4) 油箱：配有油箱及管路加热保温系统；加热温度：≤35℃；加热功率：≥5kW； 加热时间：≤5min；连续工作时间：≥90min；起动形式：电子点火，开关控制。 4.驾驶室 原装平顶短驾驶室，双门单排 2 座。结构：单排座双开门，全钢框架焊接结构，液压缸倾翻、带安全锁止装置和保险装置；安装有三点式预紧安全带，车门把手方便戴手套开启关闭。座位设置：2 个，主副驾驶座椅。电源总开关安装在驾驶员坐在驾驶位置可以操作的位置，总开关切换时有声音提示。驾驶室内设备：除原车设备外，加装取力器控制开关、液压油泵开关、警报器 200W、预留 GPS 和笔记本电脑电源接口、电源接口(12V、24V、220v)逆变器等。安装全景式行车记录仪辅助系统，360 度全景监控系统可通过车头、两侧及车尾的四个摄像头检测周围环境状态，形成 360 度全景影像；配备不小于 7 寸彩色显示屏，支持分屏和单屏，存储卡 64G，电动车窗、后视镜带电动+电热功能倒车雷达。 5.器材厢 (1) 车身平台由厚度为防锈防滑铝合金花纹板制成；车身围板由防锈铝合金平板粘贴而成，内骨架采用铝合金型材搭建，可根据器材大小需要，进行调节。外骨架为优质钢材，内骨架为铝合金型材，可根据器材大小需要，进行调节。部分内饰板均为高强度冲孔板。内饰底板为氧化铝合金花纹板。铝合金型材，铝花纹板，铝塑板，铝三角支撑块，滑块、不锈钢螺栓等。器材箱骨架均采用不低于 30mm×60mm 高强度全铝合金型材，内装饰、隔板、地板均为铝合金花纹板，轻质防腐铝合金结构，表面作阳极氧化处理。器材箱内部装有铝型材制作的托架、各种专用夹具，以及高强度的塑料存放箱。 (2) 器材厢门采用铝合金带锁卷帘门或上翻门，具有锁和拉杆两种锁止方式，把手和锁坚固耐用，不变形；每个器材厢内有照明灯，由卷帘门开闭控制，并在驾驶室内有集中控制开关。 (3) 翻门踏板：采用可滑动伸缩踏板作取物支撑，铝板蒙面，翻板门四周采用夜间侧反光器。框架为高强度型钢，蒙皮为铝合金材质。要求安全可靠，坚固耐用，密封性强，站立取用器材方便，能防止泥尘进入器材箱。翻门踏板两侧外部设有爆闪 LED 警示灯，翻下后自动点亮，提醒周围车辆及行人。 6.车辆功能装置及要求 (1) 升降排烟系统 总排烟量：≥250000m³/h，具备正负压排烟功能，风机功率≥80KW。采用发电机

		组驱动提供风机动力的方式，采用组合式风机结构，风机的外筒由优质钢板，主要由 1 个主风机、2 个副风机及臂架系统组成。排烟系统具备正负压排烟功能，正压送风，负压排烟 (2) 排烟系统 总排烟量：$\geq 250000\text{m}^3/\text{h}$；主风机功率：$\geq 55\text{kw} \times 1$；副风机功率：$\geq 15\text{kw} \times 2$ 风机控制系统；面板控制系统：按钮式操作风机的启动与停止，同时具有遥控操作装置。整车操作系统主控制板和操作图板，耐腐蚀抗老化，并且具备手动应急操作功能 (3) 水雾灭火除尘系统 水雾流量：$\geq 300\text{L}/\text{min}$；水雾射程：$\geq 50\text{m}$；水雾喷射压力：$\geq 0.8\text{MPa}$；喷嘴数量：$\geq 160$ 个；俯仰角度：$-10^\circ/+30^\circ$；水平回转角度：360°；水环：采用不锈钢材质制作而成。环上均布水雾喷头。 (4) 电器系统 驾驶室顶部前端安装长排红色频闪警灯、警报器及扩音装置$\geq 100\text{W}$； 车两侧及车尾各加装 2 个频闪轮廓灯（红蓝色相见，可控制）；并设置有反光带；警报器、警灯、器材箱照明等上装部分电气为独立式附加电路，控制器件安装在驾驶室内，所有操作按钮有中文防水标识。 (5) 自动充电充气装置 加装快速充电充气装置，外接 220V 电源时，完成快速充电、充气两种功能，启动车辆时插头自动弹开，保证消防车辆快速出警，双用接头 (6) 照明升降系统 安装位置：车厢顶；功率：$\geq 4 \times 500\text{W}$；电压：220V；灯杆材质：铝合金 照明灯：LED 光源；工作高度：$\geq 7\text{m}$；旋转范围：360°；俯仰角度：俯$\geq 355^\circ$、仰$\geq 355^\circ$；型式：气动升降；电压：220V/380V；功率：$\geq 160\text{KW}$；配备移动线盘 2 卷（长度不少于 20 米）；启动方式：电启动。； (7) 上车脚踏板全部采用新型鱼鳞式不锈钢材质，且将踏板与底盘连接固定。同时设置 LED 踏步灯，提高夜间上下车安全性。并配有原装、原尺寸备胎。加装倒车雷达、倒车摄像头和驾驶室内监视器，保障行车安全。 7. 随车文件 必须提供底盘使用说明书、底盘维修手册、底盘质量保修卡、整车合格证、底盘合格证、整车 3C 认证或国家工信部公告（公告目录页、公告参数页）、自愿性检测报告、主要设备的国家相应检测合格证、底盘号码拓印件不少于 2 份、发动机号码拓印件不少 2 份、每辆车照片 4 张（左前 45 度角）、随车消防器材清单、随车工具清单、车辆交接清单等所有相关资料。 8. 随车器材 80mm 水带：200 米；65mm 水带：200 米；异型和异径接口各 4 个；轮楔两副。 八、排烟车应当具备升降功能，且能够遥控操作，遥控距离不小于 100 米。 9. 整车及关键总成部件免费维护保养、免费维修期：6 年。
10	16 吨泡沫消防车	1. 整车 (1) 车身尺寸：$\leq$长 10000mm$\times$宽 2550mm$\times$高 3650mm； (2) 驱动型式：4$\times$2； (3) 整车总质量：$\leq 35\text{T}$； (4) 载质量：$\geq 16\text{T}$（水：$\geq 11500\text{kg}$，泡沫：$\geq 4500\text{kg}$）； 2. 发动机 (1) 额定功率：$\geq 340\text{KW}$； (2) 排放标准：国 VI（交车时必须符合上牌标准）。 3. 底盘

		4.驾驶室 四门双排六座，气囊减震主座椅，机械副座椅，后排座椅采用模具成型；电动车窗，具备空调系统、车载多媒体等功能；后排座靠背设有4具通用空气呼吸器架和安全带，后排座椅下方设置成箱体结构，座位下设置有储物柜；预留消防通讯、车载电台等电源接口，设置360度环景影像(内存不小于64G) 5.器材厢 器材箱由铝合金型材搭建，在器材箱内可选用新型滑动托架、拖板或高强度的塑料存放盒等存放结构，充分利用车厢内部有限空间；器材箱门采用优质铝合金卷帘门，设置按钮式加拉杆条锁；顶部设有导流槽，四周装有密封条，具有良好的防雨、防尘密封性能；各卷帘门带随门开关的LED照明灯条，驾驶室内设置卷帘门开闭状态警示灯。 6.车辆功能装置及要求 (1)厢体结构:高强度全铝合金型材，内饰板采用光面拉丝氧化铝板，内部器材搭架采用铝合金型材和板材搭建，可根据器材轻松调整； (2)车顶护围：采用铝合金整体控制成型，外侧安装频闪警灯及车外照明灯，内侧安装LED车顶照明灯； (3)梯子：车厢顶部设置一套多功能二节拉梯架，可放置二节拉梯、单杠梯、挂钩梯；车厢后部右侧设置一架通往车顶的铝合金安全爬梯； (4)踏板：左右两侧设翻转式踏板，采用优质防滑型铝型材，带双重锁定功能，单个踏板可承受重量≥300kg，踏板进行防滑防尘设计和设置黄色频闪警示灯。 (5)容罐 材质：不锈钢；结构：外露式罐体，内设纵、横防波板，液罐顶部进行防滑处理，设置2个入孔（孔盖直径均为450mm）、2个溢流/卸压装置、2个液位传感器、1个泡沫罐放余液口、1个水罐放余水口；上翻式充水管路；防腐处理：罐体及相连的管路、法兰、阀门等配件装置经防腐处理。 (6)消防泵 泵型号：后置式；额定流量:≥100L/S，额定压力：1.0MPa；真空装置：最大吸深≥7m，吸水时间≤50s；泡沫比例混合系统：控制混合比：3%、6%；控制方式：手动；消防控制系统：设置在车厢后部左侧；根据车辆配置可选装各类型控制模块，对各消防部件全电控操作，采用PLC智能化控制；控制面板上所有按钮、开关和指示灯标注有中文标识；显著位置设有管路布置图及简要操作说明。面板防护等级≥IP56。 (7)消防炮 流量：≥80L/S；射程：水≥85M 泡沫≥80M；控制方式：手动控制；水平回转角度：0°~360°，俯仰回转角度：-14°~60°。 (8)警示照明系统 车辆顶部设置LED照明灯，便于夜间作业照明；驾驶室顶部配备一个红色LED长排爆闪警灯，警报器功率不小于100W，驾驶室内配有手持扩音器；车体两侧及尾部安装爆闪警灯，警报器、警灯、爆闪灯、器材箱照明等上装电气电路均为独立式附加电路，控制器件安装在驾驶室内；器材箱、泵房卷帘门两侧内设有LED白光照明灯带，能够满足整个箱体的照明，照明灯开关与卷帘门联动。 7.防腐工艺处理 驾驶室及上装所有黑色金属表面均经除污、除油、除锈和喷漆等防腐处理。所有板材、骨架、零部件和结构件，均经过防锈防腐处理，铝型材、铝板和花纹板均进行氧化处理，箱体采用最新防腐技术。车身外表面在喷涂最后一道漆前均作打磨处理。 8.随车文件 底盘质量保修卡；底盘维护保养手册；底盘合格证； 9.随车器材 10.整车及关键总成部件免费维护保养、免费维修期：6年。
11	模块化消防车（一拖二）	1.整车参数 1.1 外形尺寸 ≤9400mm×2550mm×4000mm 1.2 满载总质量 ≤21000kg 1.3 乘员人数 2人 1.4 最高车速 ≤90km/h 1.5 排放标准 国 VI 2.底盘参数

	2.1 型号 国产品牌 2.2 驱动形式 6×4 2.3 发动机形式 直列 6 缸，涡轮增压中冷，电控共轨柴油机 2.4 额定功率 297/1900（kW/rpm） 2.5 排放标准 国 VI 2.6 变速箱形式 手动变速箱，12 个前进挡，2 个倒挡 2.7 取力器 变速箱取力器 2.8 制动系统 EBS（电子制动系统）+ESC(电子防侧翻系统) 3.驾乘室 3.1 布局结构 两门单排驾驶室 3.2 座位设置 单排座，座位(1+1) 3.3 安全设置 安装有三点式预紧安全带。 3.4 内饰 电动电加热后视镜，电动玻璃升降器。 4.车厢 4.1 材质 车厢骨架采用优质钢材，内骨架采用高强度铝合金型材，内饰板采用光面拉丝氧化铝铝板。 4.2 结构 车厢的骨架为优质钢材框架焊接式结构，外蒙皮为优质钢板；车厢内器材骨架采用铝合金型材搭接结构，器材箱内根据所配器材分隔隔舱，较重器材布置在底部滑动托板或滑动托架上，较轻或较小器材收纳于上层器材盒内，左右两侧下层设重型滑动托板，托板上设置铝合金器材盒，盒内固定重型器材，上层设置器材盒，器材盒内布置较轻较小器材，在器材箱内可选用新型滑动托架、拖板以及高强度的塑料存放盒等存放结构；内饰板和底板均为光面拉丝铝合金板材。 4.3 组成 2 个模块，1 个水域救援模块，1 个地震救援模块，要求定制。 4.4 车厢门 左右两侧采用上下双开式翻转门，尾部设置上下开式翻板门，每个模块的液压及控制系统在模块箱体上独立安装。厢体后部设有上下对开门，门骨架为铝合金型材，外蒙皮为防腐铝合金。 4.5 储物间 箱体下层设计带转轮的器材箱，可方便拉出和放入。器材箱内部可根据器材使用的方式不同可设置专用拖架、旋转架、破拆工具拖架、斜拉式消防专用抽屉、推车、可调器材盒等机构装置和固定各种器材装备，（具体视器材类型设计固定装置）。在装卸和运输过程中不会发生移动。车上备有多种塑料储物盒，便于存放小而多的器材。 5.电器系统 5.1 警灯警报 车头前顶部设置长排式警灯，单音 100W 警报器、警灯、电路为独立式附加电路，控制器件安装在驾驶室内 5.2 储物间灯 器材箱门内设有 LED 白光照明灯带，能够满足整个箱体的照明 5.3 频闪灯 车厢左右两侧上部各配置两盏频闪警灯 5.4 车外照明 车厢左右两侧上部各配置两盏 LED 侧照明灯 5.5 警示灯 车厢两侧安装有黄色警示闪光灯 6.表面处理 6.1 漆料 车厢表面喷涂原装进口消防红色漆，为保证夜间工作安全，车身设有符合安全标准要求的荧光反光带 6.2 颜色 消防红 7.拉臂钩 7.1 型号 国产厂家 7.2 提升能力 22000kg 7.3 装载（提升）时间 ≥ 60s 7.4 卸载（放下）时间 ≥ 60s 7.5 自卸角度 50° 7.6 钩心高度 1570mm 7.7 最大工作压力 31MPa
--	--

		7.8 流量 70L/min 8. 随车资料 8.1 底盘使用说明书 8.2 底盘质量保修卡 8.3 底盘合格证 8.4 发动机号码拓印 8.5 底盘号码拓印件 8.6 消防车使用说明书 8.7 消防车消防器材清单 8.8 消防车合格证 8.9 消防车跟踪服务卡 8.10 消防车交接清单 9. 随车器材 序号 器材名称 规格型号 数量 1 手提式干粉灭火器 2kg 1 具 2 水桶 2 个 3 原车工具 1 套 4 车用三角警告牌 GB19151-2003 1 个
12	模块化消防车	1、整车主要性能参数:1.1、底盘:轴距:≥4600+1400mm;驱动形式:6×4;1.2、发动机:功率:≥340kW(1900r/min 时),扭矩:2200N·m(1000-1400r/min)排放标准:国六;1.3、整车参数:满载总质量:≤24000kg,乘员人数:2(人),最高车速:≥95km/h,前悬/后悬:1500/1430mm 外型尺寸(长×宽×高):≤9100×2600×3900mm; 2、主要结构:2.1、驾驶室:结构:驾驶室四点悬挂,可液压翻转,配备中控门锁,两侧广角后视镜,下视镜,前望地镜;2.2 设备:配备驾驶员气悬可调座椅,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,CD 收音机,驾驶室暖风及除霜/通风系统,驾驶室环保空调系统,粉尘过滤器。除原车设备外,加装 100W 警报器、警灯开关、取力器控制开关等,执勤车辆座椅均配有符合 3C 强制性要求的安全带,同时配备 360°全景行车记录仪,倒车影像,倒车雷达;2.3 仪表: Nano BCU+TFT 电脑控制仪表盘,国际标准公制单位,温度显示,燃油消耗显示,倒车警告装置,仪表显示系统。另加装有警报器、警灯开关、取力器控制开关及指示灯、侧照明灯开关,电台电源线桩口、倒车监视液晶屏等。2.4 座位设置:2 人;2.4 翻转:电动及液压缸翻转支撑结构。2.5 警灯:驾驶室顶部安装长排 LED 频闪红警灯。2.6 重型拉臂钩:起重能力:≥14T,自卸角:≥50°,自锁功能,拉臂钩具有自动锁紧功能,保证拉臂车锁住厢体,厢体在起吊时不会脱落;2.7 操作系统:采用气控加手动多路阀,具有气控和手动两套功能。操控按钮安装在驾驶室;2.8 结构:吊臂结构为钩臂+伸缩臂,拉臂车拖厢和卸厢,厢锁紧自动控制;2.9 液压系统:主要元件油泵、操纵阀、平衡阀、油缸密封圈、快换接头等需为品牌产品,确保性能可靠;2.10 器材数字化管理系统:管理系统采用数字化触摸电子屏幕存储,可通过 U 盘进行数据的更新,拷贝。可实时显示模块中所配备器材的位置、数量、生产厂家、生产日期等器材详细信息。可实时查看模块中器材的使用及维护保养方式及方法(内涵电子文档、音视频等文件,可与指挥调度中心链接)。2.11、器材箱结构:材质:铝合金型材、铝花纹板、优质 Q235 钢材。2.12 结构:一体式框架结构,内部铝合金型材框架与顶板、隔板之间采用专业搭接和粘接技术。器材箱内部骨架按器材规格尺寸分层设置。 3、电器系统:3.1 驾驶室顶部配备长排红色警灯。车辆两侧上方配有爆闪灯,下方安装安全标志灯和侧回复反射器(组合式),配有后示廓灯,器材箱内装有照明灯,并符合 GB4785 规定。警报器、警灯、爆闪灯电路为独立式附加电路,控制器件安装在驾驶室内。3.2 快速充电装置:配有消防车快速启动保障系统,可对消防车实施充电功能。4、总体技术要求:所有操作开关、仪表、器材架及车辆均有符合规范的铭牌标志;整车性能符合 GB7956.1-2014《消防车 第一部分:通用技术条件》的规定;外观标识符合应急管理部消防救援局(应急消〔2019〕76 号)文件消防救援局关于做好消防救援车辆外观制式涂装工作的通知要求;整车外观美观大方,平整度符合 GA39-2016 的规定;所有粘接平整牢固,符合企业标准规定;所有焊接牢固、焊后打磨光整。 5、随车文件:底盘使用说明书,底盘号码拓印件底盘维修手册,消防车使用说明书,底盘质量保修卡,消防车消防器材清单,底盘合格证,消

		防车合格证，随车工具清单，消防车跟踪服务卡，发动机号码拓印件，消防车交接清单。 6、器材模块要求： 6.1 模块一：器材模块*2：重点考虑按照“常用、消耗大、特殊、随车器材未配备”的装备，按照类型配备，至少配 8 类共计不少于 800 件套装备。该模块装载防护、灭火、救生、破拆、警戒、照明等器材。 6.2 模块二： 6.21 供气模块*1：主要用于空气呼吸器的补给；空气瓶的检测、检验；大型灾害现场照明等综合性多功能救援消防。配备 6.8/9.0L 呼吸器瓶储存空间、升降照明灯、车载发电机和车载压缩空气充装系统，可在灾害现场提供全方位照明。 6.22.发电机：功率：$\geq 95\text{KW}$，电压：380V/220V；频率：50Hz；相数与接法：三相四线制，星型连接、保护接地；冷却方式：风冷；启动方式：电启动；调速方式：电子调速；H 级绝缘满足恶劣环境条件要求。 6.23.供气系统： 6.24 充填泵：风冷活塞式空气压缩机；总排气量：$\geq 9000/\text{min}$；总流量：$\geq 900\text{L}/\text{min}$；转速：1600RPM；排气压力：$\geq 400\text{bar}$ 可调；排气温度：环境温度$\geq +19^{\circ}\text{C}$—45°C 用于-30°C—$+50^{\circ}\text{C}$ 的环境内使用；压缩级数：不少于 5 级；气缸数：≥ 5 个； 6.25 电机:总功率：$\geq 35\text{kW}$；防护等级：$\geq \text{IP54}$；电压/频率：380V/50Hz； 6.26 独立式呼吸空气净化系统：数量：≥ 4 个；净化等级：符合 DIN EN 12021 标准；气过滤量：$\geq 4800\text{m}^3$；筒体耐压：$\geq 40\text{MPa}$； 6.27 阶梯式压缩呼吸空气储存系统（钢瓶组）：压力：$\geq 40\text{MPa}$；容量：$\geq 800\text{L}$；数量：≥ 9 个； 6.28 全自动阶梯式充气控制系统：压力：$\geq 40\text{MPa}$； 6.29 防爆充瓶箱：数量：≥ 2 组；每组充瓶数量：≥ 4 只；充瓶规格：6.8L 或 9L 碳纤维瓶；防爆箱充瓶数量：≥ 8 个，6.8L 或 9L 气瓶均可用；防爆充气箱采用双层结构：内箱采用圆筒防爆设计，圆筒钢板厚度：$\geq 4\text{mm}$；外箱采用$\geq 5\text{mm}$ 钢板；内箱中相邻的两个碳纤维瓶放置位置单独隔开，中间采用不小于 4mm 钢板分隔，前侧采用$\geq 4\text{mm}$ 钢板，门采用$\geq 5\text{mm}$ 钢板制成，防爆充气箱和操作人员间的钢板厚度$\geq 9\text{mm}$，内箱底部开有泄压孔。 6.3 备件：高压压缩机润滑油：1 桶（4 升装）；过滤装置：1 套，含充填泵进气过滤，油过滤，呼吸空气过滤；6.4 移动供气源：长度：≥ 30 米；可供压力：0-14kg/cm²；可给气垫、潜水泵、抢险救援器材远距离充气。 7、升降照明系统：工作电压：AC380V；主照明灯功率：$\geq 2000\text{W}$；最大升降高度（m）：≥ 7；回转角度：俯仰$\geq 60^{\circ}$、水平$\geq 360^{\circ}$；配电箱：设有功能控制键、仪表、各种操作全部集中于控制箱上，并能准确快捷的控制全部运转动作，配置 5m 线控按键。
13	城市主战消防车	检测报告及工信部公告：所投型号车辆，应符合《消防车第 1 部分：通用技术条件》（GB7956.1-2014）标准要求，提供所投型号消防车的工信部公告、国家消防装备质量监督检验中心或国家权威机构出具的消防车检验报告；或承诺车辆交付时提供所投型号消防车的工信部公告、国家消防装备质量监督检验中心或国家权威机构出具的消防车检验报告和整车出厂合格证，工信部公告与整车出厂合格证数据须一致。 整车喷涂：消防车车身颜色符合 GB/T3181 中规定的 R03 大红色。外观标识按照消防救援车外观制式喷涂要求进行涂装；涂装采用粘贴反光膜方式，涂装要求主要包括:车身双色装饰带、徽标、中文“消防”、“救援”和英文“RESCUE”等文字与图案组合、文字与文字组合。涂装位置主要包括：车头、车门、车身两侧及车尾部位。投标人承诺制式涂装严格按照相关标准要求执行，涂装方案与采购人确认后涂装。 1、底盘：采用知名品牌二类底盘 1.1、底盘需提供首次保养 1 次且不另行收费； 1.2、发动机最大功率：$\geq 205\text{kW}$； 1.3、驱动形式：4×2； 1.4、最小转弯半径：$\leq 6\text{m}$； 1.5、轴距（可选）：$\leq 3105\text{mm}$； 1.6、最大承载：$\geq 12\text{T}$； 1.7、带有 360°全景影像系统、行车记录仪和驾驶室内监视器； 1.8、电瓶位置在经过上装改装后应便于检查、保养、维修、更换； 1.9、电瓶安装设电瓶总开关； 1.10、车胎及备胎全部采用钢丝胎； 1.11、满足不低于国 V 排放标准；

2、乘员室：

2.1、结构：安装适应倾翻的液压翻转机构，装有防回落安全装置；

2.2、座位前面适当高度加装扶手；

2.3、驾驶室内设备：除原车设备外，加装警报器、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；

2.4、驾驶室：最大乘员数不少于 6 人（驾驶室乘员数 1+2 人，安装独立乘员室乘员数 3 人），车窗采用电动升降车窗；

3、罐体：

3.1、水罐容量 $\geq 2000\text{L}$ ；泡沫罐容量 $\geq 500\text{L}$ ；

3.2、结构：带纵横防荡板，罐体防渗漏；

3.3、材质：PP 材质或优于；相关焊缝严格按国家焊接工艺标准施焊，检验合格；底板、前后封板、侧板、顶板 20mm，隔板 15mm；

3.4、设入口孔，带有快速锁紧及开启装置；

3.5、进、出水口及随车器材接口类型采用卡式；

4、水泵及水泵系统：采用知名品牌离心式消防泵

4.1、水泵，流量 $\geq 30\text{L/s}$ ；

4.2、真空泵：引水时间 $\leq 60\text{s}$ ，吸深 7m；

4.3、管路系统：

4.3.1、吸水管路：设置符合国家标准，在车体尾部设有 1 个不小于 DN100 的外吸水口，并能满足该车水泵流量要求；

4.3.2、后进水管路 1 个，并装有 1 只控制阀。采用手动蝶阀，开关方便并不易漏水。车体左右各设 1 个 DN65 和 1 个 DN80 进水口；

4.3.3、出水管路：车两侧各设 2 个 DN65 出水口，接口为铜制高压接口，各配有球阀；水泵至水炮管路，配电控气动蝶阀，便于启闭并靠近水泵出水端，即阀门位于出水管与水罐之间的连接管之前（避免水泵压力过大损坏软连接）。配电控气动蝶阀便于关严，不易漏水；

4.3.4、放余水管路：在管路和水泵最低位置加装放余水管，并配置 1 个球阀，便于由外部启闭（不得采用螺纹拧动式开关）；

4.4 泡沫比例混合器：

4.4.1 采用电控、自动泡沫比例混合器，混合比：3%、6%；

4.5 自动受水系统

该功能应适用于多车联合作战需要，将前后车通过水带连接，形成战斗链，可有效避免水罐缺水、满罐溢水等状况，减小消防员劳动强度，提高灭火效率。前车、后车可通过本装置一键进入远程自动受水模式；前车出水量增加时，后车通过供水压力传感可自动加大供水量，满足前车额外增加的出水需求。供水车可实时监测前车的水位状况，自动控制出水阀门启闭及油门加减，按照设定的恒定压力进行远程自动受水作业。

5、泡沫消防炮：采用知名品牌电控消防炮

5.1、位置：泵室顶部；

5.2、控制：遥控装置损坏时能用手动操作，遥控距离 $\geq 100\text{m}$ ；

5.3、水平旋转角： $\geq 340^\circ$ ；

5.4、最大流量 $\geq 24\text{L/s}$ ；

6、有效射程：水射程 $\geq 45\text{m}$ ，泡沫射程 $\geq 40\text{m}$ ；

7、取力器：取力器控制方式为气动，在驾驶室内由开关直接控制。取力器结合装置设计合理，可靠耐用；

7.1 要求：取力器控制开关应为底盘原车自带，非后期加装；

8、器材箱及泵房：

8.1、材质：器材室、厢体为铝合金材质，内部器材骨架为铝合金型材和板材构建。内饰板、内饰底板均为铝合金板；

8.2、结构：钢制框架和铝合金型材专用连接件结构，并确保其强度和刚度。合理设计并增加器材放置空间，放置器材隔断空间可调整。适当位置采用推拉盘、悬挂架、滑动抽屉和旋转开启架的方式，保证器材便于取用。对车厢内部需要经常检测的部件，在适当部位安有活门，其他需要进入车内部检查和维修的地方也将敞开或有可移动的板；器材箱具有排水功能。

8.3、卷帘门：所有器材箱及泵室都采用卷帘门，不采用上翻式门。卷帘门有锁和拉杆两种控制方式，把手和锁销坚固耐用，不易变形，拉杆

	截面为椭圆形。每个器材厢内设有 LED 照明灯带，位于卷帘门两侧并与卷帘门高度相适应，可随卷帘门的开关而启闭。 8.4、车顶：护栏采用挡墙式，由铝合金型材组装制造。设有单杠梯、火钩、挂钩梯的锁紧装置并各配备 1 具； 9、翻板脚踏：材质使用铸造铝合金，表面有防滑措施，离地高度合适，阻尼适中，有可靠锁止保证行车时不会自动翻下； 10、仪表板及板上设备：带有夜光显示的液位表、压力表、真空压力表、照明开关等设备，各仪表均集中显示在液晶显示器上，泵室配有手动油门控制系统。所有控制手柄、开关、指示灯的近旁都有丝网印刷形成的中文标识，说明其用途和开关方向；有水管路布置图和操作步骤说明，采用 PVC 贴膜的形式固定在适当位置。所有说明牌和标牌都具有持久性和高附着性，不会脱落或字迹模糊； 11、电气系统：车顶前面一只红色长警灯（位于驾驶室顶端，长度不宽于驾驶室），警报器输出功率$\geq 200W$，LED 光源。车两侧各加装 3 个频闪轮廓灯，后面加装 2 个频闪轮廓灯（可控制）；车顶后部配有功率$\geq 70W$ 的电控搜索灯，满足夜间作业的照明需求； 12、装饰和喷漆： 12.1、消防车均采用内涂层、磷化等方式进行防腐防锈处理； 12.2、全车主要部件应防腐处理； 12.3、车辆喷涂按照消防救援局涂装要求和标准执行； 13、随车附件按照国家标准配备，还将满足以下要求：吸水管（软质），吸水管接消火栓转换接口 2 个，水带（20 型），底盘随车工具 1 套，轮胎打气套管 1 套，备胎 1 个（钢丝胎）； 13.1 具体随车器材要求见附表 14、技术文件（交车时提供）：底盘使用说明书（每车 1 份另复印 4 份）、底盘维修手册（每车 1 份另复印 1 份）、底盘零件目录图册（每车 1 份另复印 2 份）、上装使用维护说明书（每车 1 份另复印 2 份），附水泵结构图、水泵生产厂商联系方式及地址；底盘生产合格证（1 份）、车架号及发动机号拓印件 4 份、国家消防装备质量监督检验中心出具的检测报告（3 份，加盖中标单位公章）； 15、投标人应承诺交车时提供应急管理部消防产品合格评定中心出具的消防产品认证证书及国家消防装备质量监督检验中心出具的检测报告； 附件：随车器材 序号 产品名称 数量 技术参数、性能指标 1 消防水带 10 盘 1.1 符合国家标准 20 型聚氨酯水带 1.2 工作压力$\geq 2.0Mpa$,爆破压力$\geq 6.5Mpa$ 1.3 直径 65mm 1.4 水带编织层与衬里之间的附着强度$\geq 20N/25mm$ 2 消防水带 10 盘 1.1 符合国家标准 20 型聚氨酯水带 1.2 工作压力$\geq 2.0Mpa$,爆破压力$\geq 6.0Mpa$ 1.3 直径 80mm 1.4 水带编织层与衬里之间的附着强度$\geq 20N/25mm$ 3 多功能水枪 2 把 1.1 具有直流、开花、喷雾等多种射水功能，后坐力小，自动防止水带扭转打结 1.2 额定压力：$\geq 0.6Mpa$ 1.3 直流射程$\geq 35m$ 1.4 喷雾角$\geq 120^\circ$ 1.5 重量：$\leq 2kg$ 4 空气泡沫枪 2 把 1.1 空气泡沫枪额定工作压力：$\geq 0.7MPa$ 1.2 水量：$\geq 7L/s$ 1.3 空气泡沫液流量：$\geq 0.4L/s$ 1.4 混合液流量：$\geq 8L/s$ 1.5 空气泡沫量：$\geq 50L/s$ 1.6 发泡倍数：≥ 6 1.7 射程：$\geq 28m$ 1.8 接口：KY65 管牙接口
--	--

		5 干粉灭火器 1 具 符合国家标准 5 公斤 ABC 干粉 6 集水器 1 件 符合国家标准, 100 内扣/65 雄×2 7 分水器 2 件 符合国家标准, 80 雄/65 雌×3 8 异径接口 4 件 符合国家标准, DN65 内扣转 DN80 内扣, 工作压力≥1.6Mpa,爆破压力≥2.4Mpa 9 异型接口 4 件 符合国家标准, DN80 雄接口转 DN65 雌接口, 工作压力≥1.6Mpa,爆破压力≥2.4Mpa 10 异型接口 4 件 符合国家标准, DN80 雌接口转 DN80 内扣, 工作压力≥1.6Mpa,爆破压力≥2.4Mpa 11 同型接口 2 件 符合国家标准, DN100 内扣转 100 丝, 工作压力≥1.6Mpa,爆破压力≥2.4Mpa 12 消防吸水管 4 根 符合国家标准, DN100 软质 13 吸水管滤水器 1 件 符合国家标准, DN100 14 橡皮锤 1 把 符合国家标准 15 消防尖斧 1 把 符合国家标准 16 泡沫外吸管及扳手 1 套 符合国家标准, DN40/2m、内扣式接口 17 吸水管扳手 2 把 用于吸水管与外吸水口连接紧固和分离 18 地上消火栓扳手 1 把 开启关闭地上消火栓的专用工具 19 地下消火栓扳手 1 把 开启关闭地下消火栓的专用工具 20 水带护桥 2 副 1.1 用于保护水带不受挤压, 符合国家有关标准 1.2 作长≥850mm, 宽≥570mm, 高≥80mm 1.3 重量≤35kg 1.4 能承受大于 50 吨的重量 21 水带包布 8 件 用于破损漏水水带修复 22 水带挂钩 8 件 1.1 铁件为铸钢,带料为高强尼龙织制 1.2 总长≥540mm,肩带宽≥20mm 1.3 整体质量≤0.6kg,承重≥100kg 1.4 由帆布带、金属钩和金属半环组成 23 底盘随车工具 1 套 日常进行汽车保养维修的常用工具 24 轮胎打气套管 1 套 用于给轮胎充气 25 备胎 1 个 底盘原车配置
14	城市主战消防车	1、整车 1.1 整车满载质量: ≤16000kg; 1.2 排放标准: 国 VI; 1.3 最高车速: ≤140 km/h; 1.4 驾驶室乘员数: ≥6 人; 1.5 压缩空气泡沫系统: 进口品牌; 2、底盘 2.1 国内品牌 ; 2.2 发动机功率: ≥320kW; 2.3 发动机: 进口品牌; 2.4 驾驶室: 乘员人数≥6 人; 2.5 制动系统: 电子制动系统 (EBS), 防抱死制动系统 (ABS); 2.6 配备 360°环景监测系统及胎压监测, 配备倒车影像。 3、水路系统 3.1 消防泵流量: ≥80L/S; 3.2 消防炮流量: ≥60L/S;

	3.3 水罐容量$\geq 6000\text{L}$，泡沫罐容量$\geq 2000\text{L}$；罐体材料：优质不锈钢材料，并进行防腐处理； 3.4 其余水管：304 不锈钢或铝合金； 3.5 水炮：进口品牌； 3.6 水泵：进口品牌； 3.7 压缩空气泡沫系统：整套进口品牌。 4、安全保护系统 4.1 翻门设置警示灯，展开时自动闪烁； 4.2 器材箱门未关提示：如器材箱门未关，驾驶室自动光报警，防止行车发生事故。 5、电气系统 5.1 操作及控制：车身后部集中操作控制； 5.2 警灯警报器系统：驾驶室顶设全红 LED 长排警灯，车身两侧上方各安装 2 个爆闪，车尾上部安装红色圆形警灯，后方适当位置安装爆闪，警报器具备消防警报声、警笛声、对外喊话等多种功能； 5.3 接插件：采用防水性能$\geq \text{IP67}$的国际品牌接插件； 5.4 水泵取力操作：在驾驶室和泵房集中操作控制面板上均可操作，并有取力指示灯。 6、车身 6.1 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； 6.2 结构：器材箱骨架采用高强度铝合金型材内藏式搭接技术搭建，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。器材箱内器材架采用高强度铝合金型材内藏式搭接技术，合理布置器材架，最大限度利用空间放置器材；每个器材箱内有照明灯，由卷帘门开闭控制； 7、发电照明系统 7.1 额定功率：$\geq 5\text{kw}$； 7.2 额定电压：220V； 7.3 启动方式：电启动+手动； 7.4 燃油种类：汽油； 7.5 升降照明功率：$\geq 4 \times 500\text{W}$（LED）； 7.6 灯杆举升离地高度：$\geq 7\text{m}$； 7.7 云台回转角：$0 \sim 360^\circ$； 7.8 云台俯仰角：$-180^\circ \sim +180^\circ$。 8、绞盘 8.1 型号：进口品牌； 8.2 安装位置：前置； 8.3 最大拉力（kN）：≥ 70； 8.4 钢丝直径（mm）：≥ 12； 8.5 钢缆长度（m）：≥ 36。 9、随车吊 9.1 最大起重力矩：$\geq 9\text{Tm}$； 9.2 最大起升质量：$\geq 5000\text{kg}$； 9.3 最大工作幅度：$\geq 7\text{m}$； 9.4 最大作业高度：$\geq 7\text{m}$； 9.5 安装位置：后置。 10. 随车器材及随车文件 10.1 符合《GB7956.2-2014》相关要求；
--	---

		10.2 随车文件：底盘使用与保养说明书；底盘产品保修卡；底盘合格证；底盘 VIN 号拓印件；底盘随车工具清单；消防车合格证；消防车使用说明书；消防车随车器材配备表。
15	城市主战消防车	一、基本要求 1.整车性能符合 GB1589-2016《汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值》的规定；整车性能符合 GB 7956.1-2014《通用技术条件》要求；整车性能符合 GB7258-2017《机动车运行安全技术条件》要求；随车器材符合国家相关标准要求。 2.车辆上装所有材质必须达到本体防腐要求，车辆电器线路、电器接地装置、各类接口（含油、水、电、气接口）必须符合中国标准，操作说明等字体全部采用中文。 3.车辆轮胎全部采用原车自带的子午线钢丝胎，并注明品牌型号，选用全尺寸、同型号规格的备用轮胎，备用轮胎必须可靠固定在科学、合理的位置，且不影响车辆行驶及各项操作。 4.整车需提供产品的国家工信部公告，检验报告。 二、底盘要求 1.知名品牌 2.发动机：六缸涡轮增压柴油发动机。 3.发动机功率：$\geq 270\text{kw}$。 4.变速箱：手动/自动变速箱。 5.排放标准：国六尾气排放标准。 6.轴距：$\geq 4500\text{mm}$。 7.原厂标准配置备用轮胎 1 个，子午线钢丝型/真空胎； 8.牌照位：在车前后无遮挡位置各预留 1 个，尺寸不小于 $480\text{mm} \times 140\text{mm}$，车后牌照位具有牌照照明灯； 9.制动：设置刹车喷淋系统，包含全空气双回路刹车系统；具备防抱死制动系统（ABS）、电控制动系统（EBS）、驱动防滑系统（ASR）、电子车身稳定系统（ESP）和排气制动等。 三、电气部分要求 1.驾驶室顶部适当位置上安装爆闪式红色长排警灯，功率$\geq 200\text{W}$报警器、警灯控制器；乘员室、操纵仪表板等处须安装 LED 照明灯，符合防水要求。 2.车辆配备整车胎压监测系统，优先在仪表显示器上有显示和报警功能。驾驶台控制面板：安装侧标识灯开关，车门未关闭指示灯等； 3.车辆行驶用电系统与消防装置用电系统须分设保险或断电开关；整车线路应排列整齐，固定可靠，且有防止短路或断路的措施；附加电系导线的截面积应与最大负载相匹配。多根导线应包扎成股，各导线上应包扎成股。各导线上应有编号及不同颜色区别，连接时采用插接件； 4.安装 360 度行车记录仪.固定方式：固定安装在驾驶室内（不得采用吸盘式，不阻碍驾驶员视野）；CPU 不低于 4 核 1.5GHz；ROM 不小于 16GB；摄像头不低于 1080P，F1.8 大光圈 6 玻片、广角；显示屏幕分辨率不低于 1920×480；屏幕尺寸不小于 10 寸；图像传感器 1/2.9 英寸 COMS，具备无光夜视功能；视频编码 MP4 格式；配备 64GB class 10 以上高速存储卡；行车记录仪线路应隐藏布置，除机体部分外，其余不得外露，在车辆底盘电源关闭后行车记录仪应能断电。 5.安装 360 度全景影像和倒车雷达系统（全景影像摄像头带夜视功能，与倒挡、转向联动，6.上装电气保险全部设置于上装电源盒中，集中控制、方便操作，保险丝盒上贴有粘贴牢固的标签，方便辨识。盒内预留备用保险丝，并贴有相应的上装电气原理图，便于消防员维修操作； 四、漆色及标识要求 1.整车全部采用进口烤漆，颜色应为消防红，整车外观喷涂应符合消防救援局最新喷涂要求；底盘为磷化黑色底漆； 2.所有仪表及开关、按钮均配有醒目的中文标识和指示方向，并在车载设备的显眼处均有铝制操作说明及警告标识，另外在所有器材的放置位置标注器材名称。 3.车辆后尾两侧下方设有安全标志灯及安全标识带，车身、尾部按标准粘贴反光标识。 五、驾驶室 1.驾驶室及乘员室；总乘员不少于 8 人，后排每个座位靠背处设置能放置空气呼吸器的自锁式器材架。

2.驾驶室内设备：除原车设备外，取力器启动：与底盘控制面板合为一体；警报系统：用于声音及视觉警报系统的控制，位于仪表板上。车辆座椅均配有符合3C强制性要求的安全带（前排座椅应设置三点式安全带，后排座椅应设置伸缩式安全带），电源转换器应满足（DC24V-DC5V/DC24V-AC220V），应能保障各类车载电台等供电使用。

3.应设置警灯控制盒、频闪灯开关、外照明灯、取力器控制开关及指示灯、气路开关、器材箱未关闭警示灯等辅助设备。

4.乘员室必须设置独立空调系统（加热、制冷、换气）

六、消防系统

1.水泵型号：进口知名品牌

2.消防泵流量： $\geq 80\text{L/s}$ （1.0MPa）

3.消防炮型号：进口知名品牌

4.消防炮流量： $\geq 60\text{L/S}$

5.消防炮射程：水直流射程 $\geq 70\text{m}$ ；B类泡沫直流射程 $\geq 70\text{m}$

6.压缩空气泡沫比例混合系统：应配置整套进口品牌，应由空压机、泡沫泵及PLC程序控制器等组成；泡沫泵流量 $\geq 9\text{L/Min}$ ；

7.B类泡沫比例混合器：应配置进口品牌，自动泡沫比例混合系统，调节范围不低于0.1%—3%；

8.液罐容积： $\geq 5500\text{L}$ （水 $\geq 4500\text{L}$ +A类泡沫 $\geq 300\text{L}$ +B类泡沫 $\geq 700\text{L}$ ）

9.液罐材料：不低于304不锈钢或PP、PE高耐腐蚀复合材质罐体材料；

10.水路接口：吸水口 ≥ 1 个DN150mm；外注水口 ≥ 2 个DN80mm；出水口 ≥ 4 个DN80mm；泡沫外吸口 ≥ 1 个DN50mm；泡沫外注口 ≥ 1 个DN65mm；

七、牵引系统

1.牵引力： $\geq 5000\text{kg}$

2.自动保护装置：过载保护

3.型号：应配置进口品牌

4.驱动方式：电动驱动（带限扭），电压DC24V

5.位置：应设置在车前保险杠部位

6.钢丝绳：直径 $\geq 10\text{mm}$ ，长度 $\geq 30\text{m}$

八、发电照明系统

1.发电机：应配置进口品牌，额定电压 $\geq 220\text{V}$ ，输出频率 $\geq 50\text{HZ}$ ，额定功率 $\geq 5\text{KVA}$ ，起动方式为手启动/电启动，连续工作时间 $\geq 7\text{h}$

2.照明灯型式：主升降杆采用电控气压式，满足可伸缩，带云梯

3.照明范围：360°全方位照明，灯具可旋转360°俯仰角大于330°，带自动复位功能。

4.光源： $\geq \text{LED灯 } 4 \times 1000\text{W}$ ，防水等级 $\geq \text{IP67}$ ；

5.控制：无线遥控、面板控制、应急控制；

6.高度：升降照明灯最大离地面高度 $\geq 7\text{m}$ ；

九、上装要求

1.材质：框架应采用高强度铝合金专用型板搭接，蒙板应为全铝合金板进行阳极氧化处理。

2.结构：上装厢体应为整体式设计，内藏式水罐和泡沫罐。器材室、厢体外部骨架应采用高强度铝合金型板框架结构，内部器材骨架应为铝合金型材和板材构建。控制面板应位于泵室内，所有开关和控制仪表集成于面板内；卷帘门应采用带锁铝合金卷帘门，卷帘门可用1把钥匙开启；器材箱内有照明灯，由卷帘门开闭控制；左右两边应各设置 ≥ 4 个器材箱，采用高强度铝合金专用型板搭接，表面经过阳极氧化处理，可按不同的储物要求进行器材布置，每件器材放置区必须有固定装置。

3.翻板踏脚：车身两侧及后部设脚踏翻板，承载重量 $\geq 200\text{kg}$ ，踏板面应采用铝合金花纹板防滑设计，带双重锁定功能，踏板距地面高度 $\leq 450\text{mm}$ ，宽度 $\geq 300\text{mm}$ ，并采用防尘防滑设计，翻板最低位置应设置排水口，边角采用防撞块设计，翻板最外侧镶嵌LED警示灯。

4.爬梯：应当在适当位置设置不少于1处，爬梯梯蹬间距 $\leq 300\text{mm}$ ，梯蹬宽度 $\geq 250\text{mm}$ ，最低梯蹬距地面 $\leq 450\text{mm}$ ，深度 $\geq 150\text{mm}$ 。

十、电气系统

1.整车线束：全车应采用线束及防护等级 $\geq \text{IP67}$ 接插件设计。

2.控制面板：集成控制应具有发动机启停、水泵（取力器）启停、真空泵启停、水泵调速、照明类开关等操作。

		3.照明灯具：各操作处及器材箱内均应配置照明灯，左右各≥2个环绕照明灯。 4.开关、警示灯等安装有总电源开关、取力器开关、外照明开关、卷帘门未关和充电未弹出警示灯等。 十一、随车器材应满足以下要求 1.消防 80mm 水带（型号 20 型以上） 10 盘 2.消防 65mm 水带（型号 20 型以上）10 盘 3.多功能水枪 4 把、自带接口 4.A 类泡沫枪 2 把、自带接口 5.空气泡沫枪 2 把、自带接口 6.干粉灭火器。 十二、其他要求 1.交车时必须提供底盘使用说明书、底盘维修手册、底盘质量保修卡、整车合格证、底盘合格证、整车 3C 认证或国家工信部公告、自愿性检测报告、主要设备的国家相应检测合格证、底盘号码拓印件不少于 2 份、发动机号码拓印件不少 2 份、每辆车照片 4 张（左前 45 度角）、随车消防器材清单、随车工具清单、车辆交接清单等所有相关资料。 2.交车时所有主要设备（底盘、发电机、电气设备、消防泵、消防炮、压缩空气泡沫系统、牵引、升降照明灯等）提供全套原产地证明（进口产品提供报关单、银行水单、外商发票）、产品合格证、操作使用说明书（中文）、维护说明书（中文）、常见故障排除手册（中文）、质量保修卡、结构图以及水（管）路、液压、电气线路布置图等所有资料文件。
16	城市主战消防车	1 底盘 1.1 发动机功率：≥250kw 1.2 发动机排放标准：国 VI 1.3 燃料：柴油 1.4 驱动型式：4×2 1.5 油箱容积：≥200L 1.6 带有 ABS 刹车防抱死装置，带辅助制动装置，保障山路、陡坡、冰雪路面等路面安全制动要求。 2.驾驶室、乘员室 2.1 座位设置：≥8 人。 结 构：原装单排座两开门驾驶室加独立乘员室结构，独立乘员室采用铝合金材质，全钢冲压件焊接结构，配置前翻式液压翻转机构，所有座椅均配备安全带。 2.2 空气悬挂司机座椅，座椅高度、前后位置可调，主副驾驶位配有原车头枕及三点式安全带，安全带未系提示报警。独立乘员室座位靠背设置不少于 6 具空气呼吸器专用调节托架及固定夹具并设有避震防护装置。 驾驶室脚踏板采用鱼鳞式冲孔不锈钢材质，器材箱翻转脚踏板前后设置频闪黄色警示灯。 2.3 车内正副驾驶中间位置预留多功能 AC220V 国标插座、USB 接口，满足充电需求。配有 360°行车记录仪（内存不小于 128G）和彩色液晶倒车雷达。 2.4 驾驶室原装空调，独立乘员室独立冷暖空调系统，墙壁和车顶铺有阻燃内饰材料，用铝型材压条固定。后排座椅下设置器材箱，可放置单兵作战装备。乘员室设有方便战斗员上下的门梯及扶手，踏板采用旋转式机械踏板，由车门控制。驾驶室与独立乘员室采用贯通式设计，前后无障碍交流。 3.容罐 3.1 容积：水≥4000L，A 类泡沫≥200L，B 类泡沫≥1000L 3.2 材质：采用 304 不锈钢材料制作，经防腐处理增强罐体抗腐蚀性，相关焊缝严格按国家焊接工艺标准施焊，检验合格，其中罐体底厚≥5mm、侧板厚度≥4mm，顶板厚度≥3mm。独立罐体，内设置纵、横防荡板，以减少车辆行驶过程中罐内水对罐体的冲击。 3.3 结构：人孔：水罐及泡沫罐顶部各设有 1 可自动泄压的快速锁紧及开启装置的人孔口，孔盖直径为 450mm，维修人孔方便进出，符合国家标准。泡沫液罐设有呼吸阀，水罐内设有 DN80 的溢流管，设有全不锈钢浮球式液位指示器，可通过仪表板上液位显示表罐内灭火剂的容量。液罐底部设有集液槽，下部设置 DN40 铜球阀控制的排污口。

	车身两侧设有补水口，水罐顶部进行防滑处理，并具有排水功能。 3.4 支撑与安装：与车厢分体制作，在容罐底部都设有加强复板纵向托梁，以作长时间支撑不变形。每个支撑点都安装了防振动及疲劳工程专用橡胶支块，采用弹性连接机构。 4.水泵系统 4.1 压缩空气泡沫系统由水泵、空压机系统，泡沫比例混合器和泡沫出口自动控制阀等组成。 5.消防泵 5.1 流量：$\geq 80\text{L/s}$ 5.2 工作压力：$\geq 1.0\text{MPa}$ 6.真空泵 6.1 满足吸真空国家标准要求；形式：电动滑片式泵 6.2 最大吸深：≥ 7 米 6.3 引水时间：$\leq 60\text{s}$ 6.4 最大真空度：$\geq 85\text{kPa}$ 7.泡沫比例控制系统（A类） 7.1 流量：$\geq 9\text{L/min}$ 7.2 控制方式：正压喷射，全自动闭环控制 7.3 比例范围：$0.1\%\sim 10\%$ 8.自动泡沫比例控制系统（B类）型式：全自动负压环泵式 8.1 比例范围：$1\sim 10\%$ 9.泵室：设置压缩空气泡沫系统控制面板（满足A、B类泡沫操作需求）。对各消防部件智能化控制，在控制面板处可完成启动、关闭发动机，接合、断开取力器，调节发动机转速等操作。控制面板上所有手柄、按钮、开关和指示灯采用中文标识；设有管路布置图及操作、维护说明。 10.管路系统 10.1 外供水口：车体尾部泵室两侧各设1个DN80的外供水管路（罐注水口），共2个，配有不锈钢手动蝶阀控制。 10.2 外吸水口：设置2个DN150外吸水口，管牙接口（闷盖密封），泵后侧引水。 10.3 罐内吸水口：设有1个DN50罐内吸水管路，气动蝶阀控制。 10.4 罐体注水口：泵房内设置1个DN65罐注水管路，由DN65电控气动蝶阀控制，可通过水泵向罐内注水。 10.5 出水口：在车辆尾部泵房左右两侧各设1个DN80、1个DN65的出水口，配有出水阀、接口和扣盖。 10.6 上炮口：设置1个水泵（经水罐）至水炮的喷射管路，管路内径为DN100，配备DN100气动蝶阀控制启闭。 10.7 水罐排污口：设有1个DN40水罐排污口，手动球阀控制并配有闷盖。 10.8 外吸泡沫：设有1个G1/4 A类泡沫吸口及1个DN40 B类泡沫吸口，位于车体尾部泵室，设有手动球阀控制并配有闷盖。 10.9 外供泡沫：在车辆尾部泵室设有1个G1/4 A类泡沫外供管路，手动球阀控制，配有闷盖。 10.10 A B类泡沫排污口：设有1个G3/4 A类泡沫排污口及1个DN40 B类泡沫排污口，手动球阀控制，配有闷盖。 10.11 A类泡沫出口：车辆尾部泵房左右两侧配置DN65出口一个，配有出水阀、接口和扣盖。 10.12 放余水管路：为保护水泵及管路，在管路和水泵最低处加装放余水管，并分别配有不锈钢球阀阀门，手动控制，设置在泵室下方明显易见位置，便于操纵。设置气路吹扫管路，防止冬季余水结冰。 11.消防炮 11.1 流量：$\geq 60\text{L/s}$ 11.2 射程：水$\geq 75\text{m}$，泡沫$\geq 65\text{m}$ 11.3 使用介质：水、泡沫 11.4 水平旋转：360° 11.5 仰俯角度：-15°至$+80^\circ$（装车后） 12.牵引系统
--	--

		12.1 驱动形式：电动 12.2 额定拉力：$\geq 75\text{KN}$ 钢丝绳最大工作长度$\geq 35\text{m}$ 12.3 安装形式：前置式 安装位置：消防车前部，处于整车纵向中心线上。具有过载保护功能，防止牵引力过大时损坏牵引绞盘。 13.器材箱 13.1 材质：全铝合金材质。结构：上装外骨架采用全铝合金框架焊接式结构，外蒙皮采用铝合金板材粘接技术，通过专用高强度粘结材料与骨架紧密粘合。车厢内器材骨架采用铝合金型材搭接结构，能灵活布局器材箱结构最大限度地提高空间利用率，在器材箱内可选用滑动托架、拖板或高强度的塑料存放盒等存放结构，充分利用车厢内部有限空间。内饰板和底板均为铝合金板材。 13.2 卷帘门材质：采用轻型优质铝合金，拉杆式（横拉杆把手）大幅面卷帘门，启闭灵活，密封性好，噪音低，外形美观，轻便可靠。 13.3 结构：器材箱顶部设有导流槽，四周装有密封条，具有良好的防雨、防尘密封性能。配备拉杆式条锁把手、一点式拉带及两点式固定座；上下拉时顺畅。锁具钥匙全车通用，门把手和锁坚固耐用，不变形，下方留足安全操作空间，防止碰伤手部。每个器材厢内均有 LED 照明灯带，保证夜间无任何死角照明。 13.4 翻门踏板：器材箱卷帘门下方设置翻转踏板，采用钢制骨架焊接结构，整体美观大方，脚翻板翻下时静载荷$\geq 150\text{kg}$，踏板面采用铝合金防滑花纹板铺，符合耐用、防滑的使用要求。踏板采用机械弹簧及锁销锁止机构双重锁紧，开合可靠，防止踏板受震动后自行翻转。卷帘门下方翻门踏板两侧外部设有爆闪 LED 警示灯，翻下后自动点亮，有警告灯闪烁。尾部设置一架通往车顶的铝合金折叠爬梯，顶部装有扶手，以方便登上车顶。 14.电气及控制系统：驾驶室顶部前端配有 LED 红色长排警灯，车顶两侧配有红色频闪警灯；车辆两侧及后方加装 LED 长条照明射灯，左右至少 2 个，后侧至少 1 个，照明功率$\geq 200\text{W}$，所有控制开关设在驾驶室内。警报器、警灯、电台、器材箱照明等上装部分电气为独立式附加电路，控制器件安装在驾驶室内，所有操作按钮有中文防水标识。整车电气系统线路采用铜芯电线，正负电极线路颜色区分明显，电路标识清楚，每根电线都具备单独编号，改装线路具有防水、防尘性能，线路铺设位置便于检查维修。在车身设置自动充电、充气装置，对车辆蓄电池进行智能充电，确保车辆一直处于满电状态，充电接口既可自动分离，也可手动分离，并在车辆启动时自动脱落。 15.发电照明系统 15.1 发电机额定电压：220V/380V 额定频率：$\geq 50\text{Hz}$；额定功率：$\geq 10\text{KVA}$；燃油种类：汽油 15.2 升降照明灯功率：$\geq 4 \times 1000\text{w}$；离地高度：$\geq 7\text{m}$；云台回转角：$0-360^\circ$；电压：220V；配有独自供电的发电机向照明系统供电。
17	40 米以上举高喷射消防车	需满足消防车辆技术需求通用要求 1.整车 (1) 车身尺寸：$\leq 13000 \times 2550 \times 4000$ (mm) (2) 轮距：$E \pm d\text{mm}$ (3) 整车总质量：$\leq 35\text{T}$ (4) 载质量：$\geq 7\text{T}$ (水 5T、泡沫 2T) (5) 发动机：柴油 (6) 变速箱：手动或自动 2.发动机 (1) 汽缸数：≥ 6 缸 (2) 燃料种类：柴油（汽油） (3) 汽缸排列方式：直列或 V 型 (4) 燃料供给方式：高压共轨燃油喷射 (5) 进气方式：废气涡轮增压中冷（自然吸气） (6) 额定功率：$\geq 330\text{KW}$ (7) 最大输出功率：$\geq 330\text{KW}$ (8) 排放标准：国 VI 3.底盘

		(1) 车架尺寸： (2) 桥载荷：$\geq T$ (3) 悬架形式：（钢板悬架（钢板弹簧片数）、空气悬架） (4) 离合器：描述（离合器直径、离合器片数等） (5) 变速箱：换挡方式（手动或自动）、前进挡位数（≥ 8 档或 DL）、倒挡数（≥ 2 档或 R） (7) 最高车速：$\geq 85\text{km/h}$ (8) 轮胎：轮胎数≥ 10 条、轮胎规格型号（12R22.5 16PR） (9) 制动方式：带防抱死（ABS）功能和加速防滑控制（ASR）功能；前后盘式制动器；双回路压缩空气制动；电脑智能感载系统。 (10) 操控安全配置：（ABS、EBS、轮间差速锁、轴间差速锁等） (11) 油箱：油箱容积≥ 300（L）、油箱材质：铝合金 4.驾驶室：底顶宽体驾驶室；乘员 2 人，1+1 座椅布置形式；驾驶室翻转装置；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；多媒体系统，暖风/通风系统，空调系统，粉尘过滤器。 5.货厢：器材箱骨架采用高强度铝合金型材，内藏式，围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。 6.防腐工艺处理 7.随车文件 8.随车器材：三用扳手 2 把、消防水带 16-65-20 卡式接口 8 盘、消防水带 16-80-20 卡式接口 4 盘、地上消火栓扳手 FB450 1 把、地下消火栓扳手 FB800 1 把、三分水器 FFS80$\times$65mm 卡式接口 1 支、水带挂钩 FG600 4 个、护带桥 FH80 2 件、水带包布 FP470 4 个、异径接口 KJ65/80、DN65 内扣转 DN80 内扣 2 个、异径接口 KJK65/80Z、DN65 雌接口转 DN80 雄接口 2 个、异径接口 KJK80/65Z、DN80 雌接口转 DN65 雄接口 2 个、异径接口 KY150/100、DN150 内扣式转 DN100 螺纹式 1 个、异型接口 KXK65、DN65 内扣转 DN65 雄接口 2 个、24 异型接口 KXK80、DN80 内扣转 DN80 雄接口 2 个、支腿垫板：4 块、铁锹 1 把、尖斧 1 把、铁链 1 支、2kg 手提式干粉灭火器 1 具、水桶 2 个、原车工具 1 套、车用三角警示牌 1 个。 9.整车及关键总成部件免费维护保养、免费维修期：6 年
18	32 米举高喷射消防车	需满足消防车辆技术需求通用要求 1.整车 (1) 车身尺寸：$\leq 11000 \times 2500 \times 4000$（mm） (2) 驱动型式：6$\times$4； (3) 整车总质量：$\leq 35T$ (4) 载质量：泡沫$\geq 1.5T$；水$\geq 5T$； (5) 发动机：柴油 (6) 变速箱：手动或自动 2.发动机 (1) 汽缸数：≥ 6 缸 (2) 燃料种类：柴油（汽油） (3) 汽缸排列方式：直列或 V 型 (4) 燃料供给方式：高压共轨燃油喷射 (5) 进气方式：废气涡轮增压中冷（自然吸气） (6) 额定功率：$\geq 340\text{KW}$ (7) 最大扭矩：$\geq 2300\text{Nm}$ (8) 排放标准：国 VI 3.底盘 (1) 最高车速：$\geq 90\text{km/h}$

		(2) 轮胎: 轮胎数 (10 条)、轮胎规格型号 (12R22.5 16PR) (3) 操控安全配置: (ABS、EBS、轮间差速锁、轴间差速锁等) (4) 油箱: ≥ 400 (L)、铝合金 4.驾驶室: 乘员 2 人, 1+1 座椅布置形式; 驾驶室翻转装置; 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, 电动门窗; 配备多媒体系统, 暖风/通风系统和空调系统。 5.货厢: 器材箱骨架采用高强度铝合金型材, 内藏式, 围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; 6.车辆功能装置及要求: 支撑系统、臂架系统、水路系统、液压系统、电气系统、安全保护系统; 7.防腐工艺处理: 骨架采用高强度铝合金专用型材, 围板为全铝合金板进行阳极氧化处理; 8.随车文件 9.随车器材: 消防水带 25-80-20: 10 盘; 消防应急照明灯: 2 个; 干粉灭火器: 1 个; 吸水管 ABC 扳手: 2 个; 吸水管扳手: 1 个; 地上消火栓扳手: 1 个; 集水器: 1 个; 地下消火栓扳手: 1 个; 异型接口 KXK80 内扣/80 雄: 2 副; 异型接口 KXK80 内扣/80 雌: 2 副; 异径接口 KJK65 雄/80 雌: 2 副; 内扣式异径接口 KJ65/80Z: 2 副; 外吸泡沫管: 1 套; 吸水管: 4 根; 自动绕线器: 1 个; 支腿垫板: 4 块; 常用密封件一套: 1 套; 活扳手: 1 套; 内六角扳手: 1 套; 钢丝钳: 1 套; 双头呆扳手: 1 套; 高压黄油枪: 1 个; 随机工具箱: 1 个; 梅花扳手套装: 1 套; 泡沫喷头: 1 个; 底盘备胎: 1 个。 10.整车及关键总成部件免费维护保养、免费维修期: 6 年
19	42 米举高喷射消防车	1.整车 (1) 车身尺寸: $\leq 13000 \times 2500 \times 4000$ (mm) (2) 驱动型式: 6×4 (3) 整车总质量: $\leq 35T$ (4) 载质量: 泡沫 $\geq 2T$; 水 $\geq 5T$; (5) 发动机: 柴油 (6) 变速箱: 手动或自动 2.发动机 (1) 汽缸数: ≥ 6 缸 (2) 燃料种类: 柴油 (3) 汽缸排列方式: 直列或 V 型 (4) 燃料供给方式: 高压共轨燃油喷射 (5) 进气方式: 废气涡轮增压中冷 (自然吸气) (6) 额定功率: $\geq 345kW$; 3.底盘 (1) 变速箱: 换挡方式 (手动或自动)、前进挡位数 (≥ 8 档或 D/L)、倒挡数 (≥ 2 档或 R) (2) 轮胎: 轮胎数 (10 条)、轮胎规格型号 (12R22.5 16PR) (3) 操控安全配置: 带防抱死 (ABS) 功能和加速防滑控制 (ASR) 功能; 前后盘式制动器; 双回路压缩空气制动; 电脑智能感载系统。 (4) 油箱: 300 (L)、铝合金 4.驾驶室: 底顶宽体驾驶室; 乘员 2 人, 1+1 座椅布置形式; 驾驶室翻转装置; 中控门锁; 多媒体系统, 暖风/通风系统, 空调系统, 粉尘过滤器。 5.货厢 6.车辆功能装置及要求 7.防腐工艺处理 8.随车文件 9.随车器材: 三用扳手 2 把、消防水带 16-65-20 卡式接口 8 盘、消防水带 16-80-20 卡式接口 4 盘、地上消火栓扳手 FB450 1 把、地下消火栓

		扳手 FB800 1 把、三分水器 FFS80×65mm 卡式接口 1 支、水带挂钩 FG600 4 个、护带桥 FH80 2 件、水带包布 FP470 4 个、异径接口 KJ65/80、DN65 内扣转 DN80 内扣 2 个、异径接口 KJK65/80Z、DN65 雌接口转 DN80 雄接口 2 个、异径接口 KJK80/65Z、DN80 雌接口转 DN65 雄接口 2 个、异径接口 KY150/100、DN150 内扣式转 DN100 螺纹式 1 个、异型接口 KXK65、DN65 内扣转 DN65 雄接口 2 个、24 异型接口 KXK80、DN80 内扣转 DN80 雄接口 2 个、铁锹 1 把、尖斧 1 把、铁钎 1 支、2kg 手提式干粉灭火器 1 具、水桶 2 个、原车工具 1 套、车用三角警告牌 1 个。 10.整车及关键总成部件免费维护保养、免费维修期：6 年
20	21 米举高喷射消防车	需满足消防车辆技术需求通用要求 1.整车 (1) 车身尺寸：≤11000×2550×4000 (mm) (2) 驱动型式：6×4 (3) 载质量：≥8T (4) 发动机：柴油 (5) 变速箱：手动或自动 2.发动机 (1) 汽缸数：≥6 缸 (2) 燃料种类：柴油 (3) 汽缸排列方式：直列或 V 型 (4) 燃料供给方式：高压共轨燃油喷射 (5) 进气方式：废气涡轮增压中冷 (自然吸气) (6) 排放标准：国六 3.底盘 (1) 最高车速：≥90km/h (2) 轮胎：轮胎数 (10 条)、轮胎规格型号 (12R22.5 16PR) (3) 油箱：≥400 (L)、铝合金 4.驾驶室：驾驶室电动翻转装置、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，电动门窗、CD 收音机，暖风/通风系统，空调系统，粉尘过滤器 5.货厢 6.防腐工艺处理 7.随车文件 8.随车器材：1 消防水带、25-80-20×10 盘、消防应急照明灯 2 个、干粉灭火器 1 个、吸水管 ABC 扳手 2 把、吸水管扳手 2 把、地上消火栓扳手 1 把、集水器 1 只、地下消火栓扳手 1 只、异型接口 KXK80 内扣/80 雄 2 个、异型接口 KXK80 内扣/80 雌 2 个、异径接口 KJK65 雄/80 雌 2 个、内扣式异径接口 KJ65/80Z 2 个、外吸泡沫管 1 根、自动绕线器 YD1 个、支腿垫板 4 个、常用密封件 1 套、活扳手 375GB4440 1 把、钢丝钳 180QB2442.1 1 只、尖嘴钳 160QB2440.1 1 只、双头呆扳手 32×36GB4388 1 只、高压黄油枪 SL-451S-B 1 只、呆扳手套装 5.5-32GB4388 16 件组 1 套、梅花扳手套装 5.5-32GB4388 1 套、一字螺丝刀 5×200 1 只、随机工具箱 BC19" 1 只、内六角扳手 1.5-12GB5356 10 件组 1 套、十字螺丝刀 5×200 1 只、泡沫炮头 1 只、底盘备胎 1 只、吸水管 2 米/根 4 根、滤水器 1 个、无线遥控器、充电器 2 个 (220V、24V 各 1)、电池 2 块、支腿垫板 4 块 9.整车及关键总成部件免费维护保养、免费维修期：6 年
21	60 米举高喷射消防车	需满足消防车辆技术需求通用要求 1.整车 (1) 车身尺寸：≤12500×2550×4000 (mm) (2) 驱动型式：8×4 (3) 整车总质量：≤42.5T

		(4) 载质量: 泡沫≥3T, 水≥5T (5) 发动机: 柴油 (6) 变速箱: 手动或自动 2. 发动机 (1) 汽缸数: ≥6 缸 (2) 燃料种类: 柴油 (汽油) (3) 汽缸排列方式: 直列或 V 型 (4) 燃料供给方式: 高压共轨燃油喷射 (5) 进气方式: 废气涡轮增压中冷 (自然吸气) (6) 额定功率: ≥400kW (7) 最大扭矩: ≥2600Nm (8) 排放标准: 国 VI 3. 底盘 (1) 最高车速: ≥90km/h (2) 轮胎: 轮胎数 (12 条)、轮胎规格型号 (12R22.5 16PR) (3) 制动方式: 应配置前后桥独立双回路, 盘式制动, 满足自动制动调节, ABS/EBS/ESP, 发动机排气辅助制动 (VEB+) (4) 操控安全配置: (ABS、EBS、轮间差速锁、轴间差速锁等) (5) 油箱: ≥300 (L)、铝合金 4. 驾驶室: 乘员不低于 2 人, 采取 1+1 单独座椅布置形式; 应配置驾驶室电动翻转装置; 应配置中控门锁; 应配置电动调节可加热后视镜, 驾驶员侧可加热广角后视镜, 副驾驶员前侧广角后视镜, 副驾驶侧下视镜; 应配置多媒体系统, 暖风/通风系统, 空调系统; 应安装车载电台 1 部; 应配置行车记录仪, 显示车辆前方、后方影像; 应配置倒车雷达报警系统; 应配置车门开启报警系统。 5. 货厢: 车身应运用高强度专用铝型材搭接骨架、翻门、三层架、侧梯子, 满足重量轻, 承重大, 防腐性能应良好; 蒙皮应采用航空粘接剂, 满足粘接强度高, 减振降噪; 车身骨架应采用高强度铝合金型材内藏式搭接技术搭建, 车身蒙皮应采用高强度结构用粘接胶粘结, 车身外表面应光滑、平整、美观, 有效减震, 避免松动; 6. 防腐工艺处理: 车身外露表面应使用消防红油漆, 水箱外露表面应使用美纹漆, 车身顶部应采用防滑防腐蚀铝合金花纹板。 7. 随车文件 8. 随车器材: 20-80-80 水带: 12 盘、150/100 异型快速接口 (内扣转螺纹): 1 只、φ150×2000 吸水管 (内扣): 4 根、与吸水管匹配的吸水管扳手: 2 把、150 滤水器 (内扣): 1 只、DN50 快速接头泡沫外吸管: 1 根、80 泡沫炮头: 1 个、65 内扣/80 雌 异型接口: 2 个、橡胶水带包布: 4 只、橡胶水带护桥: 2 只、地下消火栓扳手: 1 只、地上消火栓扳手: 1 只、60×600×600 支腿垫板: 4 个、8kg 灭火器: 1 具、集水器: 1 只、泡沫抽吸泵: 1 台 10. 整车及关键总成部件免费维护保养、免费维修期: 6 年
22	云梯消防车	需满足消防车辆技术要求通用要求 1. 整车 (1) 车身尺寸: ≤14000×2550×4000 (mm) (2) 驱动型式: 8×4 (3) 载质量: ≥0.3T (4) 发动机: 柴油 (5) 变速箱: 手动或自动 2. 发动机 (1) 汽缸数: ≥6 缸 (2) 燃料种类: 柴油 (3) 汽缸排列方式: 直列或 V 型

		(4) 燃料供给方式：高压共轨燃油喷射 (5) 进气方式：废气涡轮增压中冷（自然吸气） (6) 额定功率：$\geq 330\text{KW}$ (12) 排放标准：国六 3.底盘 (1) 轮胎：轮胎数（12 条）、轮胎规格型号（12R22.5 16PR） (2) 油箱：≥ 300（L）、油箱材质 4.驾驶室 5.货厢：箱体框架为优质铝合金型材，内装饰板为铝合金板，外有铝合金卷帘门或翻转门。器材箱带自动照明。 6.车辆功能装置及要求 7.防腐工艺处理：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 8.随车文件 9.随车器材：消防水带 25-80-20（带快速接口）8 盘、消防应急照明灯 2 只、干粉灭火器 1 只、吸水管扳手 2 只、地上消火栓扳手 1 只、集水器 1 只、地下消火栓扳手 1 只、异型接口 KXK80 内扣/80 雄 2 只、异型接口 KXK80 内扣/80 雌 2 只、异径接口 KJK65 雄/80 雌 2 只、异径接口 KJK80 雄/65 雌 2 只、支腿垫板 4 只、常用密封件一套 1 套、随车工具箱 1 只、底盘备胎 1 条。 10.整车及关键总成部件免费维护保养、免费维修期：6 年
23	通信先导车	1. 整车要求 1.1 底盘 1.1.1 国产二类底盘，四门双排驾驶室； 1.1.2 驱动方式：4×4； 1.1.3 整车质量（kg）：≥ 3500； 1.1.4 外形尺寸（mm）：$\leq 6000 \times 2500 \times 2500$； 1.1.5 轴距（mm）：$\geq 3500$； 1.1.6 最高车速（km/h）：$\geq 120$ 且 ≤ 150； 1.1.7 最大涉水深度（mm）：≥ 1200； 1.1.8 排放标准：柴油国 VI（交车时符合上牌标准）。 1.2 发动机 1.2.1 额定功率：$\geq 140\text{KW}$； 1.2.2 最大扭矩：$\geq 600\text{N} \cdot \text{m}/1100 \sim 2200\text{rpm}$； 1.3 操纵型式：五档手动。 2. 卫星通信系统 2.1 天线 2.1.1 平板相控阵天线，天线等效口径不小于 0.85 米。 2.1.2 初始锁星时间：$\leq 120\text{s}$ 2.1.3 遮挡恢复时间要求：遮挡时间$\leq 10\text{mins}$，瞬时恢复；$10\text{mins} < \text{遮挡时间} \leq 30\text{mins}$，恢复时间$\leq 5\text{s}$；遮挡时间$> 30\text{mins}$，恢复时间$\leq 10\text{s}$； 2.1.4 天线跟踪范围：机电混合扫描，方位：360° 连续旋转，俯仰：$10^\circ \sim 80^\circ$，设有机械和电气限位装置。极化角度范围$\pm 100^\circ$；扫描方式电子扫描，全极化自动切换。 2.1.5 跟踪精度要求：$\leq 0.2^\circ \text{ RMS}$ 2.1.6 工作频率（Ku 和扩展 Ku）：接收 10.7~12.75GHz；发射 13.75~14.5GHz； 2.1.7 天线增益：接收 G/T 值：$\text{Max} \geq 12.5\text{dB/K}@12.5\text{GHz}$；发射 EIRP：$\text{Max} 51\text{dBW}@14.25\text{GHz}$； 2.1.8 极化：极化方式：任意线极化；极化调整：$-90^\circ \sim 90^\circ$ 自动电子极化合成； 2.1.9 外壳防护等级：$\geq \text{IP65}$；

	2.1.10 支持 LNB 与 BUC 集成于天线内部。 2.2 BUC（功放） 2.2.1 工作频率：接收 10.7~12.75GHz/发射 13.75~14.5GHz； 2.2.2 本振频率：13.05GHz； 2.2.3 输出功率：≥60W 2.3 LNB（低噪声放大器） 2.3.1 输入频率：10.70GHz-12.75 GHz； 2.3.2 本振：9750MHz/10600MHz 自动切换 2.3.3 输出频率：950-1450MHz； 2.4 卫星天线控制器 2.4.1 机架式≥1U，220V 供电，支持一体化集成； 2.4.2 支持 web 界面和实体按键天线参数配置、卫星选择、多端口状态监测，支持天线状态指示及信号功分监测口； 2.4.3 内部可集成 5G（兼容 4G）全网通工业路由器+WIFI 功能，兼容三大运营商的 4G/3G/2G 网络；提供网络高速网口（WLAN+LAN）。 2.4.5 天线控制模块功能：自动采集存储天线工作状态信息，支持预存不少于 10 颗以上卫星参数；能够根据输入数据，自动控制天线对准卫星并控制波束对准卫星。 2.5 调制解调器 2.5.1 第一路调制解调器（1 台）： 2.5.1.1 可接入 Ku 频段高通量国产卫星的国产卫星通信系统，能满足接入互联网的需要。提供互联网卫星系统管理控制服务，设备支持远程接受控制，用户无需手工配置通信频率、发送功率等参数，可一键建立通信链路；需提供平台运营商的入网许可证明。 2.5.1.2 调制解调方式：前返向载波都至少包含 BPSK、QPSK、8PSK、16APSK； 2.5.1.3 卫星通信费：提供按需接入的卫星通信资源保障服务，含 1 年 INTERNET 上行速率≥5Mbps，下行≥10Mbps，不低于 50GB 上网流量；提供通信保障服务的时间不少于 1 年，自卫星通信业务开通之日算起。 2.5.1 第二路调制解调器（1 台）： 2.5.1.1 满足消防救援局卫星入网要求； 2.5.1.2 支持业务网管双通道； 2.5.1.3 业务传输速率：≥30Mbps； 2.5.1.4 网管传输速率：≥1.7Mbps； 2.5.1.5 业务调制解调方式：至少包含 BPSK、QPSK、8PSK、16APSK 调制方式； 2.5.1.6 网管调制解调方式：至少包含 BPSK； 2.5.1.7 业务信道编译码：LDPC； 2.6 双星双模切换器（1 套） 2.6.1 一键切换：支持 2.6.2 输入射频信号：一分四 2.6.3 输出射频信号：二选一 2.6.4 须具备双星双模功能，使用一套天线可以在传统卫星通信和高通量卫星之间切换。 2.7 三层千兆交换机（2 台） 2.7.1 应用层级：三层。 2.7.2 背板带宽：≥48Gbps。 2.7.3 包转发率：≥72 Mbps。 2.7.4 传输方式：存储转发方式。 2.7.5 接口类型：需包含 RJ45 千兆接口。 2.7.6 接口数量：不少于 24 口。
--	--

	3. 音视频系统 3.1 视频指挥终端 3.1.1 车载指挥终端（1 台）： 视讯通信标准:ITU-T H.323 协议、SIP 协议；视频标准:H.263、H.263+、H.264、H.264 HighProfile 多码流技术；图像编码分辨率：$\geq 1920 \times 1080$；视频编码分辨率:1080P、1080i、720P、SXGA、XGA、SVGA、VGA、AUTO；视频输入：SDI 口≥ 1 个，HDMI 口≥ 1 个，DVI-I 口≥ 1 个；视频输出:HDMI 口≥ 1 个，DVI 口≥ 1 个，$\geq 1920 \times 1080$ 全高清解码输出；音频标准:G.711/G722/G722.1/G.729/G.719/OPUS, (Audec) 宽频语音；音频输入:麦克风输入: Mini MIC IN, AMAI 接口；音频输出:线路输出: LINE OUT, RCA 接口；网络接口:10M/100M/1000M 快速自适应以太网口≥ 1 个。须接入用户现有图像综合管理平台。 3.1.2 移动视频指挥箱（1 套） 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、本地录像等功能，可作为临时指挥中心，以实现实时视频调度、指挥和会商应用；须接入用户现有图像综合管理平台，采用手提安全箱结构，整机满足三防要求，防护等级不低于 IP65； 视频标准：支持 H.264、H.264 HighProfile； 音频标准：G.711/G722/G.722.1/G.729； 编码分辨率：1080p、720p、SXGA、XGA、SVGA、VGA、AUTO 可选；帧率：1-30 帧可调； 视频输入：内置$\geq 720P$ 以上摄像机；支持不少于 1 路 HDMI 视频输入； 视频输出：内置≥ 12 寸液晶显示屏，分辨率$\geq 720P$；支持不少于 1 路 HDMI 视频输出； 音频接口：不少于 1 路输入，内置咪头或面板上的航空头（可选）手咪输入；不少于 1 路输出，内置喇叭或面板上的航空头（可选）手咪输出； 3.2 视频采集处理系统： 3.2.1 车顶云台摄像机：T 型双头结构，超强抗震特性，车载专用；水平手动控制速度$\geq 0^\circ \sim 100^\circ /S$；垂直手动控制速度$\geq 0^\circ \sim 80^\circ /S$；水平角度 360° 连续旋转；垂直角度$\geq +90^\circ \sim -60^\circ$；预置点$\geq 128$ 个；支持雨刮功能；支持长焦限速；图像传感器$\geq 1/2.8$ Exmor CMOS；变倍≥ 30 倍光学变焦，≥ 12 倍数字变焦、焦距$\geq f=4.3mm-127mm$；有效像素≥ 200 万像素 1080P 输出；红外夜视距离≥ 100 米。 3.2.2 会议摄像机：隐藏安装，像素≥ 1200 万，分辨率$\geq 1080p$ 3.2.3 车载吸顶显示系统：折叠屏幕，屏幕尺寸≥ 12 寸；视频输入不少于 1 个 HDMI 接口。 3.2.4 高清硬盘录像机：输入：$\geq 4 \times$ SDI，输出：$\geq 1 \times$ HDMI；支持 4 路 SDI 高清数字摄像机，所有通道可支持 1080p 实时编码。 3.2.5 高清混合矩阵：输入信号格式：3G-SDI、HD-SDI、HDMI、DVI、VGA、YPbPr、CVBS；输出信号格式：3G-SDI、HD-SDI、HDMI、DVI、VGA、YPbPr、CVBS；支持图像最高分辨率$\geq 1920 \times 1200@60Hz$；矩阵规模$\geq 8 \times 8$；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；场逆程切换，保证切换更快，切换瞬间画面更完整；多种通讯方式：RS-232 控制、RS-422 控制和 TCP/IP 控制；外置专用面板控制和专用软件控制；实时显示输入输出工作状态，并可进行倍线处理；模块化前后插板式结构。 3.2.6 机架式显示器：≥ 17 寸 LCD；屏幕比例 16:9；响应时间$\leq 5ms$；亮度$\geq 350cd/m^2$；视频输入不少于 1 个 HDMI，VGA，BNC 复合视频。 3.3 音频处理系统 3.3.1 车内音响：车载音响套装，含功放及喇叭。 3.3.2 车外音响：根据车顶平台定制 3.3.3 车外功放：面板：黑色拉丝，19 寸标准工业机箱；接口：≥ 2 路话筒输入，≥ 3 路线路输入，≥ 1 路辅助输出；音量调节：各路信号输入有独立音量控制及总音量调节；高低音：具有高低音调节功能；优先级：有默音强插功能，便于插入优先音源；自动温控风机强制制冷确散热；输出：定压、定阻兼容，70V/100V/4~16Ω 输出；功率：$\geq 800W$。 3.3.4 机架式数字调音台：机架式设计，不少于 8 路输入、4 路输出接口；支持编组控制功能,通道拷贝、粘贴、联控功能;支持外部面板配置及控制功能。 3.3.5 无线麦克风：领夹式、手持式各 1 支，内置锂电池。无线距离不少于 30 米。 4. 超级 WiFi 基站 4.1 天线：内置高增益定向阵列天线 4.2 覆盖宽度：$\geq 100^\circ$（每基站）
--	--

	4.3 全向覆盖范围（半径）：≥500m;最大视距覆盖能力（空旷地区）：≥1500m（手机）；≥4000m（CPE 设备）。 4.4 接入数量：≥500 并发用户。 4.5 供电：支持 56V PoE, 30W 功耗。 4.6 外形尺寸：≥ 400×400×100 mm。 4.7 重量：≤10KG；工作环境：-40° C~+60° C。 4.8 防水等级：≥IP67。 4. 供电系统 5.1 取力发电机 5.1.1 发电机持续功率：≥5KW。 5.1.2 发电机延时补偿时间：≥15 分钟。 5.1.3 输出电压(单相)≥230Vac±2%。 5.1.4 提供一键自动调速功能，集成于发电机中，不需要人工按键操作调速。 5.1.5 具备液晶显示，能直观显示保养累计计时、发电机累积使用时间、告警信息等。 5.1.6 发电机需具备离合器和自动张紧器，以匹配好车辆发动机，延长皮带寿命。 5.1.7 具备防盐雾，防霉菌的能力，防护等级≥IP57，能满足车辆涉水使用。 5.1.8 UPS 不间断电源：在现式，额定容量：≥3kVA/2.4kW；主路输入：输入制式：单相三线，额定输入电压：200/208/220/230/240VAC，输入电压范围：110~300VAC，输入频率范围：40~70Hz；额定输出电压：220 ±10% V AC；噪音：<50dB；UPS 电池供电时间≥30 分钟。UPS 电池：免维护铅酸电池；具备快速充电，深度放电特性；单只容量：24AH/12V。 5.1.9 通信电源：带过载、过压、短路、过温度保护。 5.1.10 接地装置：定制整车接地系统，包括设备和系统接地装置，以及去静电机构。 6. 车体改装 6.1 车辆舱体：车体后部大梁上安装副车架，制作舱体，拆除驾驶室后部隔断，使驾驶舱与后舱贯通，加装舱体，舱体采用钢骨架，铝蒙皮结构；与原车身连接处采用无缝焊接工艺，达到 ISO3834-2 焊接质量体系要求，使加装后的舱体与原驾驶室成为一个整体，内部带有加强骨架，并填充聚氨酯泡沫，内蒙皮铺装铝板。中间用隔断及机柜分开驾驶室及设备舱；车辆舱体需具备湿热、霉菌、盐雾防护功能；基础内饰：装饰材料全部选用阻燃环保型材料，不低于 GB8410 中相关要求，提供第三方检测报告；密封好，并要对外隔声，对内吸声。 6.2 升降桅杆系统。车辆尾部安装电动升降桅杆，杆体用绞盘式结构，由不少于 3 节升降杆体、绞盘、钢丝绳联动机构等组成，升降高度≥4 米。能自动将顶部载荷举升至规定的高度，需保证顶部载荷在空中稳定、安全地工作，需具有可靠的锁止功能。必须具有手动升降功能，手动操作时手摇操作效率高且轻便。多节杆体之间使用橡胶密封，杆体的内外表面进行防霉菌、盐雾、防水、防冰、防沙等特殊处理。 6.3 车顶平台。车顶平台采用全铝结构，方形矩管组合焊接而成，上表面铺防滑铝板；车顶平台周边随车顶弧度定制造型安全护栏；满足不少于 2 人同时车顶作业强度。 6.4 车辆尾门：车尾采用上掀或左右开门形式，配有限位器，可由底盘中控锁控制。 6.5 外接电源电缆线盘/接地装置：不低于 50 米电源线，含接头，接地装置。 6.6 外接面板仓：定制电源接口、视音频接口、网线接口各不少于 2 个等。 6.7 走线弯管：车顶设置走线弯管，用于升降杆、卫星天线、云台等设备馈线、电源线、控制线的接入。 6.8 设备机柜：19 英寸标准机柜，表面喷塑处理，颜色需要与车辆内饰协调；根据设备安装需要配备相应托盘、托架，以及线缆绑扎固定机构；根据机柜内上装设备的配重情况设计安装底部减震器和顶部减震器。 6.9 车外辅助照明：车外照明灯，车身左右各 1 盏，后部 1 盏，照明范围≥10 米。 6.10 警灯警报器：国产 LED 长排警灯，≥100W 警报器；设备颜色和尺寸符合车型外廓尺寸需求；爆闪灯：LED 方块灯（车身两侧）。 6.11 馈线避雷器：避雷针及避雷电缆：≥10（米）接地线，避雷接地棒：≥2（根）；接地棒：≥3（根）。 6.12 车头保险杠内侧应配备电动或液压牵引绞盘，绞盘防水等级≥IP65，配备有线绞盘控制手柄，钢丝绳直径≥10mm，绞盘钢绳工作最大长度≥28m，牵引质量≥5T。 7. 安全装置
--	--

		7.1 配置安装 360 度全景影像系统（360 度全景监控系统可通过车头、两侧及车尾的≥ 4 个摄像头检测周围环境状态，形成 360 度全景影像；配备 7 寸彩色显示屏，支持分屏和单屏，支持 24 小时存储功能，存储卡不小于 128G）和倒车雷达； 7.2 全车子午线钢丝轮胎、铝合金钢圈、配置胎压监测系统； 6.3 如底盘存在 ESP 电子车身稳定系统、ABS（防抱死制动系统）、EBS（电控制动系统）、排气制动等选配安全装置，则凡能选配的必须全部配置；无其中某些配置的，由底盘厂商提供证明文件，必须保障山路、陡坡、冰雪路面等路面安全制动要求。 8. 随车资料 交车时提供，底盘使用说明书（每车 1 份）、底盘维修手册（每车 1 份）、底盘质量保修卡（每车 1 份）、底盘合格证（每车 1 份）、上装使用维护说明书（每车 2 份）、系统（管路、气动、电路等）结构图（每车 2 份）、车辆整车合格证（每车 1 份）、随车工具器材清单（每车 2 份）、牌照办理相关资料（包含工信部整车公告，资料必须保证合规办理应急车辆牌照，每车 2 份）。以上所有资料应为中文或有中文对照翻译。
24	供电车	1. 整车要求 整车符合 GB7956.1-2014《消防车 第 1 部分：通用技术条件》，性能符合 QC/T911-2013《电源车》的相关规定。 1.1 底盘 1.1.1 国产二类底盘，两门单排驾驶室； 1.1.2 驱动方式：4$\times$4； 1.1.3 整车质量（kg）：≥ 3000； 1.1.4 外形尺寸（mm）：$\leq 6000 \times 2500 \times 2500$； 1.1.5 轴距（mm）：$\geq 3500$； 1.1.6 最高车速（km/h）：$\geq 120$ 且 ≤ 150； 1.1.7 最大涉水深度（mm）：≥ 1200； 1.1.8 排放标准：柴油国 VI（交车时符合上牌标准）。 1.2 发动机 1.2.1 额定功率：$\geq 140\text{KW}$； 1.2.2 最大扭矩：$\geq 600\text{N} \cdot \text{m}/1100 \sim 2200\text{rpm}$； 1.3 操纵型式：五档手动。 1.2 安全装置 1.2.1 配置安装 360 度全景影像系统（360 度全景监控系统可通过车头、两侧及车尾的≥ 4 个摄像头检测周围环境状态，形成 360 度全景影像；配备 7 寸彩色显示屏，支持分屏和单屏，支持 24 小时存储功能，存储卡不小于 128G）和倒车雷达。 1.2.2 全车子午线钢丝轮胎、配置胎压监测系统。 1.2.3 如果底盘存在 ESP 电子车身稳定系统、ABS（防抱死制动系统）、EBS（电控制动系统）、排气制动等选配安全装置，则凡能选配的必须全部配置；无其中某些配置的，由底盘厂商提供证明文件，必须保障山路、陡坡、冰雪路面等路面安全制动要求。 1.3 电气装置 1.3.1 整车设有驾驶室内控及底盘手动双电源总开关；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。 1.3.2 警灯：长排警灯，设置于驾驶室顶部，外形符合整车外观要求；警报器功率$\geq 100\text{W}$，带扩音喊话功能。 1.3.3 侧警灯：车身两侧各装≥ 3 组爆闪红色警灯；车身两侧下方安装≥ 3 组安全侧标志灯。 1.4 随车资料： 底盘使用说明书（每车 2 份）、底盘维修手册（每车 2 份）、底盘零件目录图册（每车 2 份）、底盘质量保修卡（每车 1 份）、底盘合格证（每车 1 份）、上装使用维护说明书（每车 2 份）、系统（管路、气动、电路等）结构图（每车 2 份）、车辆整车合格证（每车 1 份）、随车工具器材清单（每车 2 份）、牌照办理相关资料（工信部公告、报关单彩色复印件（进口底盘）、发动机号拓印件、车架号拓印件、车辆彩色照片等资料，每车 2 份）。以上所有资料应为中文或有中文对照翻译。 2. 交货验收时，需出具中标车辆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国家级质检中心出具的完整检验报告原件（或检验报告复印件并加盖检验机构公章），以及中标车型列入《道路机动车辆生产企业及产品公

	告》的相关证明。首次验收时未能提供检验报告和车型公告的供货商，需出具承诺函，承诺从验收之日起3个月内提供检验报告和公告信息，并承担此期间的非人为安全责任。 4. 安装车前照明灯采用高亮度 LED 光源提供车前照明功能。 5. 整车按功能划分可分为两段，前部为驾驶乘坐舱，后部为设备舱，后部设置封闭厢体，整体防雨密封性能良好；车顶加装行李架。 6. 静音型车载柴油发电机 6.1 整体要求 6.1.1 整机进口，额定电压 220V/380V； 6.1.2 频率：50Hz 6.1.3 额定功率：≥30KVA 6.1.4 后备功率：≥35KVA 6.1.5 功率因数：≥0.8 6.1.6 电压变幅：±1.5% 6.2 发动机 6.2.1 型式：四冲程、水冷、四缸柴油机 6.2.2 额定转速：≥3000 rpm 6.2.3 起动方式：电起动 6.2.4 燃料：车用柴油 6.2.5 油箱容积：≥50L 6.3 其他要求 6.3.1 连续运转时间：≥8 小时 6.3.2 噪音水平：≤70（dBA/7M） 6.3.3 尺寸：≤1900×850×1200mm 6.3.4 自带启动电瓶及油箱 6.4 安全附属装置 配有紧急停机装备、燃油表、机油报警灯、电压表、电流表、运行时间表、水温报警灯、充电报警灯、电压调节器等。有排烟消音器及管道隔热装置及燃油加热器。 7. 车头保险杠内侧应配备电动或液压牵引绞盘，绞盘防水等级≥IP65，配备有线绞盘控制手柄，钢丝绳直径≥10mm，绞盘钢绳工作最大长度≥28m，牵引质量≥5T。 8. 箱体： 8.1 厢体：采用轻质铝合金材料进行制作，车厢龙骨采用数控冲压工艺完成，与车身结合部铆接加密封胶密封，填充喷涂防腐处理，应无毒无味。 8.2 发电机组及燃油系统的安装：柴油发电机组位于厢体内部中央，处于车辆载重中心，保证车辆行驶平稳，使用螺栓方式与厢体底部连接，机组采用减震装置与底座相连，能吸收机组 95%以上的震动，并满足通风、散热、换气等的要求； 8.3 厢体内、外部应设置发电机组排污系统（冷却液、润滑油、油箱排污），方便机组日常维护，排污口要求设置在车辆底盘下或厢体下围箱内。 8.4 厢体内部地板（机组部分）要求铺设一层隔板，隔板要求采用防滑钢板；箱体隔层内设置阻燃电缆走线槽或穿管，方便检修。车厢适当设置机组加油嘴，便于加注燃油。 8.5 适当位置设置发电机组控制面板及操作系统，留有发电机室维修门方便对机组进行维修保养； 9. 配电照明控制系统： 9.1 机组控制及配电柜的布置：机组控制开关、屏及空气开关柜的设置应便于操作人员对机组进行操作和监视，不得设置在废气排放及散热区域。同时，在易操作位置应布置外置机组急停按钮。 9.2 配电布局：①航空插口：设置电力输出接口 AC380V 输出口不少于 2 个，AC220V 输出口不少于 4 个，输出口均采用快速航空插口，并有
--	--

		单独断路器保护。380V 插口每个输出功率不小于 20 KW；220V 插口每个输出功率不小于 5KW。②面板插座：设置输出 220V 电流 10A 面板插座不少于 5 个，220V 电流 16A 面板插座不少于 2 个，面板插座均带 USB 充电接口，方便照明、通信等设备充电。③空开：配电柜中 AC380V 空开不少于 2 个（输出功率不小于 20 KW，有接线柱，用于外接电缆），AC220V 输出口不少于 4 个（输出功率不小于 5KW，有接线柱，用于外接电缆）。具体数量及位置可根据车辆布局与用户协商设置分布。所有的插座及插头配置配套专用防尘防水保护盖。 9.3 电缆盘：AC380V 分路线缆盘 4×4mm² 四芯线缆，线缆长度单盘不少于 30 米，总长度不少于 90 米，线盘配置各种类型插座不少于 2 个；AC220V 分路线缆盘 3×6mm² 三芯线缆，线缆长度单盘不少于 30 米，总长度不少于 90 米，线盘配置各种类型插座不少于 2 个。 9.3 接地极防雷：整车配电系统安装防雷模块，设置整车发电机及市电接地点，配接地螺栓及接地铜线； 9.4 厢体内必须设有直流照明灯、应急照明灯和交直流照明转换等照明设备，当机组停止时，直流照明灯、应急照明灯提供照明，当机组工作时，可使用防爆日光灯进行照明。车尾部设置一套升降照明灯，供夜间照明使用，LED 灯具功率≥500W×4，灯具水平旋转角度：≥360°，高度≥4 米。
25	器材运输车	1. 整车要求 1.1 底盘 1.1.1 国产二类底盘，两门单排驾驶室； 1.1.2 驱动方式：4×4； 1.1.3 整车质量（kg）：≥3000； 1.1.4 外形尺寸（mm）：≤6000×2500×2500； 1.1.5 轴距（mm）：≥3500； 1.1.6 最高车速（km/h）：≥120 且≤150； 1.1.7 最大涉水深度（mm）：≥1200； 1.1.8 排放标准：柴油国 VI（交车时符合上牌标准）。 1.2 发动机 1.2.1 额定功率：≥140KW； 1.2.2 最大扭矩：≥600N·m/1100~2200rpm； 1.3 操纵型式：五档手动。 1.2 安全装置 1.2.1 配置安装 360 度全景影像系统（360 度全景监控系统可通过车头、两侧及车尾的≥4 个摄像头检测周围环境状态，形成 360 度全景影像；配备 7 寸彩色显示屏，支持分屏和单屏，支持 24 小时存储功能，存储卡不小于 128G）和倒车雷达。 1.2.2 全车子午线钢丝轮胎、配置胎压监测系统。 1.2.3 如果底盘存在 ESP 电子车身稳定系统、ABS（防抱死制动系统）、EBS（电控制动系统）、排气制动等选配安全装置，则凡能选配的必须全部配置；无其中某些配置的，由底盘厂商提供证明文件，必须保障山路、陡坡、冰雪路面等路面安全制动要求。 1.3 电气装置 1.3.1 整车设有驾驶室内控及底盘手动双电源总开关；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。 1.3.2 警灯：长排警灯，设置于驾驶室顶部，外形符合整车外观要求；警报器功率≥100W，带扩音喊话功能。 1.3.3 侧警灯：车身两侧各装≥3 组爆闪红色警灯；车身两侧下方安装≥3 组安全侧标志灯。 1.4 随车资料： 底盘使用说明书（每车 2 份）、底盘维修手册（每车 2 份）、底盘零件目录图册（每车 2 份）、底盘质量保修卡（每车 1 份）、底盘合格证（每车 1 份）、上装使用维护说明书（每车 2 份）、系统（管路、气动、电路等）结构图（每车 2 份）、车辆整车合格证（每车 1 份）、随车工具器材清单（每车 2 份）、牌照办理相关资料（工信部公告、报关单彩色复印件（进口底盘）、发动机号拓印件、车架号拓印件、车辆彩色照片等资料，每车 2 份）。以上所有资料应为中文或有中文对照翻译。 2. 交货验收时，需出具中标车辆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国家级质检中心出具的完整检验报告原件（或检验报告复印件并加盖检验机构公章），以及中标车型列入《道路机动车辆生产企业及产品公告》的相关证明。首次验收时未能提供检验报告和车型公告的供货商，需出具承诺函，承诺从验收之日起 3 个月内提供检验报告和公告信息，

		并承担此期间的非人为安全责任。 4. 安装车前照明灯采用高亮度 LED 光源提供车前照明功能。 5. 整车按功能划分可分为两段，前部为驾驶乘坐舱，后部为设备舱，后部设置封闭厢体，整体防雨密封性能良好；车顶加装行李架。 6. 器材箱（可根据用户需求设计定制）： 6.1 厢体：采用轻质铝合金材料进行制作，车厢龙骨采用数控冲压工艺完成，与车身结合部铆接加密封胶密封，填充喷涂防腐处理，应无毒无味。 6.2 装配舱：采用全开放设计，两侧及后尾门为上掀门，部分器材架伸缩抽拉。 6.3 器材架：器材内存放隔板可调，轻质材料，可方便快速拆装，有紧固装置，扎带等。器材架尺寸承重等需与使用单位协商确认。 6.4 地板：铺设防腐、防潮型材料后再铺设耐磨板材。 7. 车头保险杠内侧应配备电动或液压牵引绞盘，绞盘防水等级$\geq$IP65，配备有线绞盘控制手柄，钢丝绳直径$\geq$10mm，绞盘钢绳工作最大长度$\geq$28m，牵引质量$\geq$5T。
26	盥洗车（公共厕所）	1、底盘 1.1 底盘：国产底盘； 1.2 驱动型式：4$\times$2； 1.3 发动机功率：$\geq$220kw； 1.4 燃料：柴油； 1.5 排放标准：国六（交车时必须符合上牌标准）； 2、驾乘室 2.1 座位设置：乘员 2 人，单排； 2.2 驾乘室内每个座位均加装安全带； 2.3 驾驶室内设备：除原车设备外，加装不小于 100W 带有扩音、警报功能控制系统和长排红色 LED 警灯开关，预留消防通讯、车载电台等电源接口桩头，设置 360 度全景影像（内存不小于 64G）； 3、上装 3.1 结构：采用厢式大板粘接结构，主骨架采用钢制框架结构，所有骨架上到顶，下到主梁； 3.2 车箱四周墙板内外蒙皮采用玻璃钢压制而成，厚度$\geq$3mm； 3.3 墙体内部采用镀锌矩管骨架，选用阻燃聚氨酯泡沫作为夹芯层； 3.4 车门：车厢前后分别设置进入门，配备铝合金手动拉提架。 3.5 设备间 3.5.1 净水箱： 3.5.2 材质：304 不锈钢，厚度$\geq$4mm； 3.5.3 容积：$\geq$800L 3.5.4 设有进出水呼吸阀、液位指示传感器及可视液位计、排污口，设置加热系统（功率$\geq$2kW）和保温设施。 3.5 污水箱： 3.5.1 材质：304 不锈钢，厚度$\geq$4mm； 3.5.2 容积：$\geq$1000L 3.5.3 设有进出水呼吸阀、液位指示传感器及可视液位计、排污口，设置加热系统（功率$\geq$2kW）和保温设施。 3.5.4 水泵带有保压装置控制。具备电子温度湿度计。 3.6 发电机 3.6.1 额定功率：$\geq$20KW 3.6.2 相数：三相 3.7 男士卫生间 3.7.1 从车辆前部车门进入，设有蹲便器（至少 4 个）、独立隔间，小便器（至少 3 个）。不锈钢废纸篓，不锈钢手纸盒，衣帽钩（承重$\geq$10kg）。

		3.8 女士（公共）卫生间 3.8.1 从车辆后部车门进入，设有蹲便器（至少 1 个），坐便器（至少 1 个），独立隔间。不锈钢废纸篓、不锈钢手纸盒、衣帽钩（承重$\geq 10\text{kg}$）。 3.9 洗手台：设有洗手盆、不锈钢龙头、抽纸盒、洗手液、速热电热水器、烘手器、妆容镜。 3.10 厕位设有独立照明，有/无人显示功能。 3.11 地面：防水石塑地板，厚度$\geq 5\text{mm}$。 3.12 隔断：厚度$\geq 12\text{mm}$，隔板下沿距地面 30cm。 3.13 内部吊顶：镀锌矩管骨架，用聚氨酯填充，外层采用铝合金板。 3.14 公共照明系统：卫生间内门锁控制 LED 照明灯、感应灯，走廊 LED 照明灯。 3.15 具备音响系统、应急求救系统、有无人系统。 3.16 开关：双开。 3.17 锁具：不锈钢。 3.18 门：定制门，采用抗倍板，厚度$\geq 12\text{mm}$。 3.19 上下水管、阀门等配件：阀门采用全不锈钢材质，加水口采用全铜卡口接头。 3.20 排风系统：卫生间内设置换气设备，各管道有防止反味装置。 3.21 冷暖空调 3.21.1 室外温度为-20°C时，设备间保持温度至少为$+5^{\circ}\text{C}$，可自由调整。 3.21.2 功率：$\geq 1.5\text{P}$ 3.21.3 安装形式：顶置式
27	冷藏车	1.2 驱动：$\geq 4 \times 2$； 1.3 轴距：$\geq 5000\text{mm}$； 1.4 整车尺寸：$\geq 9000 \times 2600 \times 3800$； 1.5 发动机及功率：柴油燃料，功率$\geq 250\text{kW}$； 1.6 尾气排放：符合国 6 排放标准； 轮胎：原厂标准配置备用轮胎 1 个，子午线钢丝型真空胎； 1.7 牌照位：在车前后无遮挡位置各预留 1 个，尺寸不小于 $480\text{mm} \times 140\text{mm}$，车后牌照位具有牌照照明灯； 1.8 制动：包含全空气双回路刹车系统；具备防抱死制动系统（ABS）、电控制动系统（EBS）、驱动防滑系统（ASR）、电子车身稳定系统（ESP）和排气制动等； 2. 驾驶室： 2.1 驾驶室：2 门标准驾驶室，带卧铺，具有中控锁、翻转助力系统，翻转支撑结构可靠，四点悬浮；配备冷暖空调，室内 LED 照明； 2.2 座位设置：座位≥ 2 人； 2.3 座椅配置：驾驶员空气悬浮座椅； 2.4 驾驶室：可单独翻转，翻转角$\geq 45^{\circ}$； 2.5 门窗：中控门锁+钥匙控制、机械天窗、电动玻璃升降； 2.6 后视镜：电动调节后视镜及后视镜电加热； 2.7 电器设备保险丝：驾驶室及车辆底盘各路电器对应相应保险，对电路进行保； 2.8 电源总开关：发动机启动电瓶与全车供电系统分别设置电源总开关，收音机，暖风/通风系统，自动温控环保大容量大功率空调系统，能满足高温天气的使用条件，仪表盘为图表示显示系统，国际标准公制单位，驾驶室内安装四画面行车辅助功能，系统参数（内存$\geq 32\text{G}$）和倒车雷达，$\geq 7\text{寸}$的液晶显示器。 2.9 仪表和感应器：仪表上可显示车辆各种运行状态及报警指示，底盘相应配置有各种传感器可实现底盘数据的采集及上传至仪表，仪表板上应预留通讯设备、GPS 导航设备的安装位置，预留车载电台、GPS 或北斗定位等，$\geq 15\text{A}$ 的电源接口≥ 4 个（24V 接口≥ 2 个、12V 接口≥ 2 个），当所需电源的电压、电流与整车电源不符时，必须装有变压整流设备，不得直接与电瓶连接，驾驶室内可实现如下控制功能：前驾驶室需满足对长排警灯、车身两侧爆闪灯、整车行车总电源、警报及喊话功能。

		3. 上装: 3.1 车厢尺寸: $\geq 6400\text{mm} \times 2500\text{mm} \times 2600\text{mm}$; 3.2 车厢整体材质: 保温车厢制作采用大板压制工艺, 防腐防漏性能 ≥ 5 年。 3.3 厢体内饰材料: 玻璃钢材质; 3.4 车门: 厢体设置两个手动外开门, 前侧单开门可实现 180° 开启, 后部对开门可实现 270° 开启; 车门配套风钩, 实现车门开启固定; 3.5 车内布局: 舱体内部分为冷冻室和冷藏室两个区域: 前部为冷冻室占舱体容积的 $1/3$, 温度可达 -20°C, 可存需深度冷冻的肉类等食物; 后部为冷藏室, 温度可达 -10°C, 可存放蔬菜、水果和饮用水等需微冻和保鲜食材。 4 整车外观: 4.1 外观设计: 整车外观保持一定的平整度, 具有一定的美观性, 整车安装牢固, 平整; 4.2 表面处理: 厢体内外表面均采用玻璃钢材质, 下部裙箱焊接所用板材、零部件均进行严格的防腐防锈处理; 4.3 反光警示贴: 符合《GB23254-2009》车身反光标识及《G25990-2010》车辆尾部标志板要求; 4.4 外观装饰: 按照《消防救援局关于做好消防救援车辆外观制式涂装工作的通知》(消防消[2019]76 号) 要求涂装。 5 电器系统: 5.1 车身两侧红色爆闪灯: 驾驶室顶部安装爆闪式红色长排警灯, 可满足行驶时的警灯警示作用, 集中式控制手柄, 可实现喊话和警报功能, 控制手柄位置前驾驶室仪表台上, 车厢内部安装照明灯和蜂鸣器; 5.2 驾驶台控制面板: 安装侧标识灯开关, 安装 7 寸以上 360 度全景影像系统 (可显示 2.10 中的全车影像画面); 5.3 副电瓶: 除原底盘启动电瓶增加 12V 副电瓶作为制冷机组的启动电瓶, 电瓶位置在经过上装改装后必须便于检查、保养、维修、更换; 必须安装电瓶总开关; 5.4 配电系统: 电源 (市电 220V 或发电机输出) 经电源输入插座接入, 为整车电器提供电能; 5.5 发电系统: 配备柴油静音发电机一台, 发电机工作时间 $\geq 10\text{h}$, 发电机功率 $\geq 10\text{KW}$。 6 冷藏设备: 6.1 制冷机组: 环境温度: 30°C, 厢体最低温度不大于 -18°C; 6.2 路用制冷量: $0^\circ\text{C} / \geq 7600\text{w}$ $-18^\circ\text{C} / \geq 3800\text{w}$; 6.3 备电制冷量: $0^\circ\text{C} / \geq 6100\text{w}$ $-18^\circ\text{C} / \geq 3800\text{w}$; 6.4 蒸发风量: $2580\text{m}^3/\text{h} + 1830\text{m}^3/\text{h}$; 电压: DC12V, 温度可根据实际存放食材调整; 6.5 GPRS 温度记录仪: 测量范围: 温度: $-40 \sim 100^\circ\text{C}$ 湿度: $0 \sim 100\%\text{RH}$; 6.6 传感器: 温度: 优质 NTC (外置), 安装在冷机回风口附近, 带打印功能可实时打印, 也可与手机相连随时监控厢体内温度。 7 储存系统: 货架: 冷冻室和冷藏室各存放一组货架, 采用不锈钢材质, 与车身固定牢固, 可存放所需食材, 存取使用方便 周转筐: ≥ 100 个, 与货架配套使用, 蓝色耐低温 8 其他要求: 8.1 提供工信部公告及国家级检测机构出具的整车检测报告; 8.2 整车标记符合 GB7258-2004《机动车安全技术条件》; 8.3 整车外部照明和信号装置符合 GB4785-1998《汽车及挂车外部照明和信号装置的安装规定》; 8.4 整车后下防护要求符合 GB11567.1-2001《汽车和挂车后下部防护要求》; 8.5 整车外廓尺寸、轴荷及质量限值符合 GB1589-2004 有关规定; 8.6 凡本技术参数低于现行国家标准的, 均需满足现行国家标准; 8.7 凡本技术参数高于现行国家标准的, 以本技术参数为准。 8.8 车辆明显位置张贴二维码, 实现通过手机扫描二维码获取使用说明和操作视频的功能 8.9 配备 2 个车轮制动块。
28	被服洗涤车	1.1 车辆按部消防局要求配置车辆行驶安全装置, 驾驶室内配备 360 度行车记录仪 (内存 $\geq 128\text{GB}$), 配备倒车雷达、倒车影像系统、蓝牙通信系统和导航仪, 导航仪采用安卓系统平台, 具有 4G 以上通信模块。

	1.2 设置限速装置，最高车速不小于 90Km/h，底盘配置前轮盘式制动器、ABS、EBS、配置 ESC 电子车身稳定系统。 1.3 消防车座椅全部设置安全带，配置子午线钢丝轮胎、胎压监测系统。 1.4 在驾驶室右侧车门内部适当位置，安装永久性整车铭牌标识。标识牌材质为不锈钢，文字采用激光镌刻，所有说明牌和标牌都具有持久性和高附着性，不会脱落或字迹模糊。 1.5 警灯警报。具备警灯闪烁、警示声、喊话等功能，警报功率不小于 200W。 1.6 消防车侧方、后方安装爆闪灯，采用并联方式连接，避免一个爆闪损坏，整个爆闪系统无法正常工作。 2.1 满载总质量：≤23000kg 2.2 最高车速：≥90km/h 2.3 乘员人数：不少于 2 人， 2.4 座椅应全部设置安全带 2.5 驱动：4x2 2.6 发动机功率：≥250kw 2.7 排放标准：国六 2.8 发动机：柴油发动机 2.9 变速箱：手动变速箱 2.10 制动：前轮盘式制动器、带 ABS（防抱死制动系统）、EBS（电子制动系统）、配置 ESC 电子车身稳定系统。保障山路、陡坡、冰雪路面等路面安全制动要求。 2.11 燃油箱：≥200L 3.1 车厢从前至后依次设置设备区（水罐、洗脱烘一体机）、衣物储存区，能满足不少于 60kg/批衣物洗脱烘和晾晒要求。3.2 能够实现在灾害事故现场或驻防地进行常规服装洗涤、脱水、烘干、储存等功能，单次洗涤、脱水、烘干容量不小于 60kg。 3.3 按标准洗涤流程完成一次不小于 60kg 衣物洗涤、脱水、烘干所需时间大约为 2 小时（可根据需要设置完成时间，最短 1 小时可完成）。 4.1 厢体采用厢式大板粘接结构，表面采用铝合金板粘结，内蒙皮采用电泳预喷烤漆附膜铝板（漆面平整，不会出现油漆作业中的缺陷，无需再做整车外部喷涂），内蒙皮采用铝合金板，厢体内外包型材、门结构采用阳极氧化处理过的铝型材，外型美观，防腐耐用。外观平整，所有焊接牢固、光洁、平整并经过美化处理，所有缝隙涂上硅胶，填充平整饱满。所有小五金件采用耐腐蚀、防锈蚀的经久耐用材料。 4.2 厢体两侧板采用双开翼门，电压：DV24V、液压油缸：4 套。 4.3 操作：一键式操作，采用液压油缸一键控制，可实现展开、半展开作业，展开后下有多点支撑平台。为保证操作人员在车边时的安全，翼展门展开后平台与车厢内部底面齐平，且平台外露三面设置有折叠护栏。车身地板采用防滑花纹铝板。 4.4 车厢尾部设置储衣柜，选用铝型材及 PVC 周转箱，在周转箱外部醒目位置粘贴不同类型衣物标识。周转箱尺寸（mm）：≥1000*400*280，满足单件灭火防护服/抢险救援服放置宽度。储衣柜的分隔组成和相关尺寸：由立柱铝型材、L 型铝型材挡板、PVC 周转箱组成，宽度≥1000mm，深度≥400mm，分隔不小于 5 层。 4.5 车厢底部设有不小于 300L 中转污水箱和统一排水接口，配备排水软管供集中排放污水，污水箱设有液位计，液位满时有报警，提醒操作人员。材质：304 不锈钢，厚度 3mm，耐腐蚀材料（罐内管道及阀均采用 304 不锈钢材料），经久耐用，性能稳定。底部设有排污口。 5.1 采用洗脱烘一体机，设置 3 台，洗衣量分别为 10kg、25kg、25kg，具有洗涤、脱水和烘干功能。其中 10kg 选择家用型，用于洗涤贴身衣物，25kg 选择工业型，用于洗涤作训类、战斗服等救援衣物。 5.2 额定电压：380V 5.3 洗涤电机功率：≥2kw 5.4 洗涤容量：≥25kg 5.5 烘干容量：≥20kg 5.6 PLC 电脑智能控制 5.7 机器为上下双层立式结构，上部烘干、下部洗脱。 6.1. 容积：≥1000L， 6.2. 材质：304 不锈钢，厚度 3mm，罐内管道及阀采用 304 材料，外部喷涂保温层。
--	---

	6.3. 罐体外表面设有入口孔，采用直径 500mm 封板固定，检修时可从外部打开； 6.4. 罐体外部设有 DN65 外注水口（雄性卡式接口），向罐内补充水源，与消防水带常用接口匹配使用。 6.5. 罐体中间设有 DN80 溢流口，外注水时避免罐体胀大，并设有排污口，方便清洗、排水。 6.6. 水管路最低位设置排空阀，并连接有气路吹扫装置，防止残留水渍结冰损坏设备。 6.7. 出水口采用 DN40 口径，与变频增压泵连接，满足 3 套洗衣机用水量。 6.8. 水箱内设置液位计，采用不锈钢材质，更耐腐蚀，能监测水液位，具有液位高、低报警功能，在无、满水状态下均有提醒功能。 6.9. 车上设置净水系统，净水流量：$\geq 600\text{L/h}$，可将地表三类水净化为洗衣用水，水质符合市政水标准。 冲洗卷盘 7.1 功能：车体一侧设置冲洗卷盘及毛刷，主要用于冲洗衣物上的泥沙等污渍，与软体水罐组合使用，进行衣物的预处理和泡洗，避免泥沙进入洗衣机，损伤设备。 软体水囊： 8.1. 容积：$\geq 1000\text{L}$，共 2 套，配套使用，底部配放空阀。 8.2. 功能：对污渍严重的衣物进行泡洗，防止泥沙进入洗衣机，损伤设备。 自吸增压泵： 9.1 电压：220V 9.2 全流量：$\geq 8\text{m}^3/\text{h}$ 9.3 全扬程：$\geq 55\text{m}$ 9.4 吸程：$\geq 15\text{m}$ 9.5 功率：$\geq 1\text{kW}$ 发电机及电力输入输出部分 10.1. 型式：轴带式发电机，取力器驱动 10.2 再带线盘 10.3 额定功率：$\geq 40\text{KW}$ 10.4 频率：50HZ 10.5 电压：380V 10.6 防护等级：IP67 10.7 控制系统：采用基于 CAN 总线的智能控制系统，可全程对洗烘过程进行控制。 10.8. 配置市电转换接口及市电电缆盘，自动切换，当接入市电时发电自动切断，以市电为主。 10.9 市电电缆盘长度：$\geq 30\text{m}$，线缆规格：$4 \times 10\text{mm}^2$ 橡套移动电缆，满足整车设备供电要求。 10.10 车顶配置升降照明灯用于作业照明和警示，车内顶部配置高亮度照明灯用于作业照明，器材箱配置照明灯离地高度：约 5.5m，主灯功率：150W，工作电压：$\text{AC}220\text{V}$。 10.11 车辆顶部安装有长排红色警灯，驾驶室内设置警灯警报器（功率 200W） 10.12 厢体左右和后部安装有红频闪灯和场地照明灯，可为夜间作业时提供照明。 10.13 车身设置了自动充电装置对车辆蓄电池进行智能充电，充电接口既可自动分离，也可手动分离，并在车辆启动时自动脱落。 11 安全保护系统 11.1 支腿及车身厢板带有应急手动操作； 11.2 支腿及车身厢板动作时，声光自动报警，防止触碰伤人；如支腿未缩到位，驾驶室内自动灯光提示，防止行车发生事故； 11.3 设置低液位报警和保护装置，当水罐液位过低时，系统自动限制水泵运转，防止水泵空转损坏； 11.4 设置门未关提示，如车身厢板未关，驾驶室内自动灯光提示，防止行车发生事故； 11.5 其他：按部消防局要求配置车辆行驶安全装置，驾驶室内配备 360 度行车记录仪（内存不小于 128GB），配备倒车雷达、北斗定位、倒车影像系统、蓝牙通信系统和导航仪，导航仪采用安卓系统平台，具有 4G 以上通信模块。配备车载对讲机（集群+GPS 天线+汽车安装支架+加密卡）。
--	---

	11.6 车身颜色：消防红 11.7 开关及阀门：所有开关阀门具有中文标识。 11.8 车身：反光安全标识。 整车标识：按消防车辆涂装要求。 随车附件和备件 序号 设备名称 技术需求 单位 数量 备注 1 洗衣系统模块 洗衣机 功能：洗脱烘一体 洗衣量：≥25kg 控制：PLC 电脑智能控制 台 1 作训服 2 洗衣机 功能：洗脱烘一体 洗衣量：≥25kg 控制：PLC 电脑智能控制 台 1 战斗服 3 洗衣机 功能：洗脱烘一体 洗衣量：≥10kg 控制：PLC 电脑智能控制 台 1 贴身衣物 4 水罐管路模块 水罐 容积：1000L 材质：304 不锈钢 带保温加热功能，保证高寒地区正常使用 套 1 5 管路 溢流管：DN80 注水管：DN65 排污管：DN25 用水管：DN40 配放空阀、气路吹扫装置 套 1 6 净水系统 净水流量：≥600L/h 净水要求：地表三类水净化为洗衣用水，水质符合市政水标准。 套 1 7 自吸 增压泵 电压：220V 全流量：≥8m³/h 全扬程：≥55m 吸程：≥15m 功率：≥1kw 套 1 9 软体水罐 1000L，底部带有排污阀 套 2 10 加水软管 DN65 消防水带/10 米 根 1 11 废水排水管 DN65 消防水带/20 米 根 4 12 转换接口 连接加水软管和废水排水管 套 1 13 晾衣储衣模块 操作平台 总面积 2 m²，新型树脂材质，可对衣物进行预处理 套 1 14 车载式晾衣架 型式：手动推拉式 晾衣架：≥45 件 套 5 15 移动式晾衣架 材质：铝合金 型式：移动可折叠 套 4 16 储衣周转箱 尺寸：1000×400×280mm 材质：PVC 塑料 套 12
--	---

		17 电源管理模块 轴带式发电机 额定功率 40kW 额定电压：380V 套 1 18 市电线缆盘 长度：≥30m 线缆规格：4*10mm² 橡胶移动电缆，满足整车设备供电要求。 套 1 19 电控箱 型式：标准强电电控箱 功能：市电/自发电切换内设所有用电设备开关，并具有漏电保护、短路过流保护等，外接电接线端子。 套 1 20 辅助设施模块 上下梯 材质：铝合金 可移动 踩踏面采用冲孔板，充分防滑 套 2 21 翼开式系统 电压：DV24V 液压油缸：4 套 操作：一键式操作 套 1 22 手持式应急照明灯 灯源：LED 持续工作时间：≥6h 套 1 23 工具箱 不少于 53 件套，含扳手、卷尺、尖嘴钳、套筒 套 1 24 土木工具 含铁锹、斧头、铁锤 套 1 25 备品备件 含断路器、空开等 套 1
29	淋浴消防车	一、基本要求 1. 整车性能符合 GB1589-2016《汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值》的规定；整车性能符合 GB 7956.1-2014《通用技术条件》要求；整车性能符合 GB7258-2017《机动车运行安全技术条件》要求；随车器材符合国家相关标准要求。 2. 车辆上装所有材质必须达到本体防腐要求，车辆电器线路、电器接地装置、各类接口（含油、水、电、气接口）必须符合中国标准，操作说明等字体全部采用中文。 3. 车辆轮胎全部采用原车自带的子午线钢丝胎，并注明品牌型号，选用全尺寸、同型号规格的备用轮胎，备用轮胎必须可靠固定在科学、合理的位置，且不影响车辆行驶及各项操作。 4. 整车需提供产品的国家工信部公告，检验报告。 5. 底盘免费维护保养≥1 年，上装免费维修≥1 年。 二、底盘要求 1. 底盘：国内知名品牌。 2. 发动机：六缸涡轮增压柴油发动机。 3. 发动机功率：≥270kw。 4. 排放标准：国六尾气排放标准。 5. 原厂标准配置备用轮胎 1 个，子午线钢丝型/真空胎； 6. 牌照位：在车前后无遮挡位置各预留 1 个，尺寸不小于 480mm×140mm，车后牌照位具有牌照照明灯； 7 制动：设置刹车喷淋系统，包含全空气双回路刹车系统；具备防抱死制动系统（ABS）、电控制动系统（EBS）、驱动防滑系统（ASR）、电子车身稳定系统（ESP）和排气制动等 三、电气部分要求 1. 驾驶室顶部适当位置上安装爆闪式红色长排警灯，功率≥200W 报警器、警灯控制器；乘员室、操纵仪表板等处须安装 LED 照明灯。 2. 车辆配备整车胎压监测系统，优先在仪表显示器上有显示和报警功能。驾驶台控制面板：安装侧标识灯开关，车门未关闭指示灯等； 3. 车辆行驶用电系统与消防装置用电系统须分设保险或断电开关；整车线路应排列整齐，固定可靠，且有防止短路或断路的措施；附加电系导线的截面积应与最大负载相匹配。多根导线应包扎成股，各导线上应包扎成股。各导线上应有编号及不同颜色区别，连接时采用插接件； 4. 安装 360 度行车记录仪. 固定方式：固定安装在驾驶室内（不得采用吸盘式，不阻碍驾驶员视野）；CPU 不低于 4 核 1.5GHz；ROM 不小于 16GB；摄像头不低于 1080P，F1.8 大光圈 6 玻片，不小于 170 度广角；显示屏幕分辨率不低于 1920×480；屏幕尺寸不小于 10 寸；图像传感器 1/2.9 英寸 COMS，具备无光夜视功能；视频编码 MP4 格式；配备 64GB class 10 以上高速存储卡；行车记录仪线路应隐藏布置，除机

	体部分外，其余不得外露，在车辆底盘电源关闭后行车记录仪应能断电。 5. 安装 360 度全景影像和倒车雷达系统（全景影像摄像头带夜视功能，与倒挡、转向联动，6. 上装电气保险全部设置于上装电源盒中，集中控制、方便操作，保险丝盒上贴有粘贴牢固的标签，方便辨识。盒内预留备用保险丝，并贴有相应的上装电气原理图，便于消防员维修操作。 四、漆色及标识要求 1. 整车全部采用进口烤漆，颜色应为消防红，整车外观喷涂应符合消防救援局最新喷涂要求；底盘为磷化黑色底漆； 2. 所有仪表及开关、按钮均配有醒目的中文标识和指示方向，并在车载设备的显眼处均有铝制操作说明及警告标识，另外在所有器材的放置位置标注器材名称。 3. 车辆后尾两侧下方设有安全标志灯及安全标识带，车身、尾部按标准粘贴反光标识。 五、驾驶室 1. 门标准驾驶室，带卧铺，外形美观、平整，具有中控锁、翻转助力系统，翻转支撑结构可靠，四点悬浮；配备冷暖空调，室内 LED 照明； 2. 座位设置：座位≥ 2人，乘员座椅舒适度符合长途乘坐要求； 3. 座椅配置：驾驶员空气悬浮座椅； 4. 驾驶室：可单独翻转，翻转角$\geq 45^\circ$，以方便日常发动机的维护与保养； 5. 门窗：中控门锁+钥匙控制、机械天窗、电动玻璃升降； 6. 后视镜：电动调节后视镜及后视镜电加热。 六、上装要求 1. 整车：每小时能提供≥ 100人次的淋浴供水，≥ 8个淋浴喷头，配有大容量燃油箱、生活水箱，可满足长时间执行任务需要。设置淋浴间，洗漱区。 主骨架结构：采用厢式大板结构。整车进行防锈处理，外蒙皮采用铝板，开合处内嵌不锈钢合页，采用两点式门锁，不锈钢板装饰门边、门框，气弹簧支撑协助开门；也可使用不低于以上材质并且技术成熟的装配式结构； 2. 车辆厢体方舱复合大板要求通过霉菌试验，符合 GJB150.10A-2009《军用装备实验室环境试验方法第 10 部分：霉菌试验》要求，须提供具备检测资质（如 CMA 或 CNAS 等）的第三方检测机构出具的检测结果为合格检测报告； 3. 车辆厢体方舱复合大板要求通过盐雾试验，符合 GJB150.11A-2009《军用装备实验室环境试验方法第 11 部分：盐雾试验》要求，须提供具备检测资质（如 CMA 或 CNAS 等）的第三方检测机构出具的检测结果为合格检测报告； 4. 车辆厢体方舱复合大板要求通过湿热试验，符合 GJB150.9A-2009《军用装备实验室环境试验方法第 9 部分：湿热试验》要求，须提供具备检测资质（如 CMA 或 CNAS 等）的第三方检测机构出具的检测结果为合格检测报告。 5. 副骨架结构：要求采用钢管焊接珩架结构，组焊校形，打磨，进行磷化防锈处理喷防锈漆处理； 6. 厢体包边：要求厢体周围采用易成形的铝合金型材，焊接打磨； 7. 外蒙皮：要求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； 8. 厢门：要求采用铝板与铝型材组焊，专用胎具组焊，校形，打磨，内嵌不锈钢合页，采用两点式门锁，不锈钢板装饰门边门框，气弹簧支撑协助开门； 9. 裙箱：要求用钢管焊接珩架结构，组焊校形，打磨，进行磷化防锈处理喷防锈漆处理，行李箱门采用$\geq 3\text{mm}$铝合金冲压折弯焊接成型； 10. 厢体基础：要求进行隔热、隔音、密封处理；厢体基础内饰：采用$\geq 2\text{mm}$平铝板打底找平，地板要铺设花纹铝板； 11. 玻璃窗：上掀式玻璃采光窗；外饰喷漆：用优质汽车专用漆；上车梯：铝挂梯，内嵌式上车梯； 12. 净水箱：要求不锈钢制作，进行防冻处理； 13. 保温水箱（热水）：要求不锈钢制作，进行保温处理； 14. 淋浴区：要求进行防水处理，≥ 8套恒温花洒、≥ 8套香皂盒等淋浴附件；冷热水分开（水温由淋浴人员自己调节），入口门帘，淋浴间装有照明灯、换气扇、地漏、花洒、毛巾架等； 15. 更衣座椅：要求配备简易坐凳； 16. 更衣柜：要求按≥ 8人配置（含衣柜、鞋柜、杂物柜）； 17. 储物柜：要求放置≥ 50件更换衣物； 18. 副油箱容积：$\geq 200\text{L}$；
--	---

		19. 安装材料及辅料：随车要配备连接线缆、密封胶、门帘、五金件、标准件等； 20. 废水汇流系统：包含消防水带，消防接头，各种阀门，及管路； 21. 供水系统：冷热水变频循环泵要求额定流量≥ 2立方米/小时。 22. 燃油锅炉：≥ 10 万大卡/小时热水量，常压锅炉；换气装置：要求电动换气；洗漱区：要求水阀，门，箱体，水管，智能泵等；灭火器配备数量：≥ 2 个。淋浴锅炉生产厂家具备《中华人民共和国特种设备制造许可证（锅炉）》资，投标时需提供证明文件。燃烧介质为柴油，热效率$>89\%$，锅炉要求采用不锈钢内胆，外壳采用不锈钢材质 23. 电气系统要求：预留通讯、车载电台电源接口； 24. 配备发电机、外接电缆盘、配电箱、接地系统、供电防雷等设备；发电机输出功率：$\geq 9\text{kva}$；并进行减震隔热消音处理；外接市插口：防水等级$\geq 32\text{A}$，$\geq \text{IP67}$；车内开关及插座：需要进行防水防漏电处理；配电箱：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；采用水冷变频永磁发电机，额定电压：220V，额定功率$\geq 7\text{KW}$，正弦波输出，畸变率$\leq 2.5\%$，发电机通过 CE 和 EPA 认证，带有远程 LCM 液晶控制面板，面板尺寸≥ 5 寸，声级等级：$\leq 68.5\text{dB(A)@3m}$，可为整车设备供电。（提供 CE 和 EPA 认证报告） 25. 淋浴系统要求：淋浴水加热装置，额定淋浴热水流量：$\geq 3.0\text{T/h}$；额定耗油量：$\leq 15\text{kg/h}$；净重：$\leq 450\text{kg}$；热功率$\geq 120\text{kW}$；热效率$\geq 85\%$；循环泵流量：≥ 2 立方米/小时；扬程：≥ 28 米；工作电压：220V；电机功率：$\geq 0.5\text{KW}$；噪音：$\leq 40\text{dB}$；防水等级：$\geq \text{IP54}$；淋浴增压泵流量：≥ 2 立方米/小时；扬程：$\geq 40\text{m}$；功率：$\geq 550\text{W}$；输入电压：220V；频率：50Hz；不锈钢水箱，不锈钢板组焊而成，冷水箱容积不小于 1800L，热水箱容积不少于 600L；水路系统含定制水管、接头、抱箍等，并包含加水管、抽水管和排水管路等；沐浴附件含肥皂盒、镜子、水龙头、淋浴喷头、小洗手池等；水净化处理设备要求精密过滤器流量：≥ 2 立方米/小时；滤芯规格：$\geq \phi 300 \times 1600\text{mm}$；滤芯参数：石英砂过滤器、活性炭过滤器滤芯数量：各 1 个，共 2 个；阻垢设备最大流量：$\geq 2\text{m}^3/\text{h}$；尺寸规格：$\geq \phi 160 \times 200\text{mm}$；罐体材质：不锈钢；潜水泵额定流量：$\geq 3\text{m}^3/\text{h}$；额定扬程：$\geq 55\text{m}$；功率：$\geq 1500\text{W}$。 26. 警灯：驾驶室顶部要安装有长排红色爆闪警灯、车身左右两侧上方安装爆闪灯，灯具颜色需满足消防救援队伍车辆统型要求；要配备 LED 长排警灯$\geq 200\text{W}$ 全红（含警报器）、LED 中网频闪灯、LED 频闪灯（红色）、场地照明灯（车辆两侧上方）、安全出口指示灯、卤素后视照明灯、车内照明、设备舱照明、示廓灯、侧标志灯等； 27. 辅助系统：1. 燃烧机燃烧功率（kW）：≥ 50；燃油：柴油；燃油消耗量（kg/h）：4.5~10；额定电压（V）：220，电机额定功率（W）：≥ 170；燃油加热器：燃烧功率（KW）：$\geq 3\text{Kw}$ 燃油：柴油；过热保护温度：$180 \pm 10^\circ\text{C}$； 车厢内配备一台多功能空气质量监测仪，对车厢内的甲醛和 PM2.5 实时监测。监测响应时间$\leq 80\text{S}$，PM2.5 浓度示值误差$\leq \pm 22.5\%$。（提供相关产品的校准报告）车厢内前后在明显位置各安装一台电子温湿度计，使用耐久度和安全性要达到合格标准。（提供相关产品的检验报告） 28. 设备工作环境：设备工作环境温度：$-30^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$。 七、其他要求 1. 交车时必须提供底盘使用说明书、底盘维修手册、底盘质量保修卡、整车合格证、底盘合格证、整车 3C 认证或国家工信部公告、自愿性检测报告、主要设备的国家相应检测合格证、底盘号码拓印件不少于 2 份、发动机号码拓印件不少 2 份、每辆车照片 4 张（左前 45 度角）、随车消防器材清单、随车工具清单、车辆交接清单等所有相关资料。 2. 交车时所有主要设备（底盘、发电机、电气设备等）提供全套原产地证明（进口产品提供报关单、银行水单、外商发票）、产品合格证、操作使用说明书（中文）、维护说明书（中文）、常见故障排除手册（中文）、质量保修卡、结构图以及水（管）路、液压、电气线路布置图等所有资料文件。
30	饮食保障车	1. 整车技术要求： 满足国 VI 排放标准； 车厢制作采用国际领先的铝型材工艺或电泳磷化工艺，牢固可靠，防腐防锈性能不低于 8 年； 驾驶室可乘坐人数≥ 2 人； 具有国家工信部道路机动车辆生产企业及产品公告； 轴距：$\leq 5800\text{mm}$；最高车速$\geq 100\text{km/h}$； 安装倒车影像（液晶倒车监视屏）和行驶记录仪高清摄像头（影像可自动更新）； 配备前后保险杠，防护车身。

		供应商提供产品工信部查询公告页加盖供应商公章。 2. 底盘： 单排带卧铺驾驶室； 底盘最大允许总质量$\geq 18t$； 驱动形式 4×2；轮胎使用子午线轮胎； 燃料：柴油； 发动机：直列 6 缸涡轮增压中冷柴油发动机 发动机型式：柴油机 额定功率$\geq 250kw$； 制动：ABS 系统； 3. 驾驶室： 门标准驾驶室，带卧铺，外形美观、平整，具有中控锁、翻转助力系统，翻转支撑结构可靠，四点悬浮； 配备冷暖空调，室内 LED 照明； 驾驶室后视镜安装要求：两侧电加热后视镜，两侧广角加热后视镜，并符合 GB15083-2013《机动车辆间接视野装置性能和安装要求》； 座位设置：驾驶员空气悬浮座椅，座位≥ 2 人，乘员座椅舒适度符合长途乘坐要求； 上下车踏板：踏板强度加强，具有防滑效果； 4. 车厢：舱体前舱为冷冻冷藏室，舱体前舱内设置冷冻柜 1 个容积$\geq 1200L$、冷藏柜 1 个容积$\geq 1200L$，并确保车辆行进途中制冷系统正常运行； 舱体右侧设置铝合金电动外摆门及电动液压翻转踏步，方便人员上下。 舱体后仓箱体两侧板采用上下翻转门，可实现展开、半展开作业，增大操作空间，车辆展开后设置不锈钢支腿增加平台可靠性。两侧展平台后端设置置铝合金挂梯；舱体后部需带有不锈钢折叠抽拉梯及铝合金后门，方便操作人员上下。后舱设备包括蒸柜、二连灶、洗菜池等炊事设施。 5. 炊事设施：后舱设置炊事设施。包括蒸柜、消毒柜、热水器、双联灶、双联洗菜池、水净化系统、增压水泵、油烟机、料理台、储物吊柜，满足蒸饭、炖菜、炒菜、料理食材等不同需求； 6. 炊事保障设施：供电系统采用市电、发电机 2 路供电，发电机$\geq 7kw$，车外辅助照明设备≥ 4 个，底盘配液压支撑，餐饮保障人数：≥ 150 人； 车内配置换气天窗≥ 3 套，保证环境的舒适性。餐厅内车窗采用挡雨、防蚊、遮光、采光功能的多功能车窗。后仓车厢顶部应设置不小于 2 套紫外线消毒灯，可为车厢内部杀菌消毒； 净水箱：容积$\geq 900L$，采用不低于 304 不锈钢，底部设置排污口，设置电子液位显示计；污水箱：容积$\geq 450L$，设清洗孔和排污口，排污口方便排污，并配有排污软管； 7. 装饰和喷漆：车辆均采用内涂层、磷化等方式进行防腐防锈处理； 全车主要部件应防腐处理； 8. 总体技术要求：整车标记符合 GB7258-2004《机动车安全技术条件》； 整车外部照明和信号装置符合 GB4785-1998《汽车及挂车外部照明和信号装置的安装规定》； 整车后下防护要求符合 GB11567.1-2001《汽车和挂车后下部防护要求》； 整车外廓尺寸、轴荷及质量限值符合 GB1589-2004 有关规定； 所有操作开关、仪表、器材架及车辆均有符合规范的铭牌标志； 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； 所有板材及骨架、零部件、结构件，均经过严格的防锈处理； 按标准配齐随车设备，设备布置合理。
31	发电照明车	一、车辆整体要求 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）； 设置限速装置，最高车速不小于 90Km/h。确保限制的车速不超过底盘厂允许的最高车速。

	消防车座椅应全部设置安全带，配置子午线钢丝轮胎、胎压监测系统、行车记录仪和倒车雷达。 额定功率：大于等于 250kw 发电机功率：大于等于 200kw 乘员人数：2 人 整车性能符合 GB 7956.1-2014 标准； 二、底盘 底盘为国产品牌 驱动型式：4×2 发动机额定功率：大于等于 250kw 排放标准：国VI 燃油类型：柴油 变速箱：手动 排气管道配备防火帽； 轮胎：子午线钢丝胎 三、驾驶室 结构：整车原装单排双开门驾驶室，全钢冲压件焊接结构，安装适应倾翻单排座驾驶室的油缸液压翻转机构，车窗玻璃自动升降，可向前翻转，翻转角度 45°，装有防回落安全装置；可适应恶劣地形环境，驾驶视野好，并具有隔音，防震及隔热等功能。 驾驶室内装有原装冷暖空调，驾驶员座椅高度、角度、前后位置可调，配有三点式安全带，头枕；副驾驶座角度和前后位置可调，配有三点式安全带，头枕。 车门设置：门开启角度约 90°，带有电动玻璃升降功能、中控锁，并在门上设置有防滑安全扶手，上下车踏板（不锈钢材质）：踏板强度加强，具有防滑、LED 踏步灯； 四、外观、器材箱要求 车辆外观：驾驶室、车身、围板等外表面为消防红。 颜色符合 GB7258 规定的 GB/T3181《漆膜颜色标准》中的 R03 大红色，整车按照国家要求的消防车涂装标准进行涂装。 内部器材箱 箱体采用钢骨架铝合金蒙皮；采用厢式大板粘接结构，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，结构符合 GB/T3190 标准，厢体所有工件在焊接前除油除锈，焊接采用气体保护焊，在焊接过程中进行防锈处理。 箱体设置相应维修门，方便机组日常维护及操作；箱体与车辆底盘具有相应减震装置。 厢体从前往后依次为静音消声舱、发电机仓及输出电缆舱，厢体内部均进行静音改制处理。 手动电缆线盘、工具箱、接地装置、警戒设备等均通过专用扎带及夹具存放于车厢内，取用方便。 发电机组仓配备不少于 2 个干粉灭火器。 需配有钢质防滑链一套（每个车轮一个，双轮只配外侧轮一个）。 五、电气系统 设有上装电源总开关。 所有电路均设置保险装置，上装和底盘不共用一个保险装置，消防车所有的电路保险装置集中放置，电路保险装置放置在干燥、防水、防尘、避免机械振动和冲击并且维修人员易接触处。 驾驶室顶部安装 LED 红色警灯，车体两侧上部各安装有 LED 爆闪灯，车体后上部 LED 爆闪灯。 驾驶室内安装功率大于等于 100W 警报器，驾驶室内配有手持扩音控制器。 车体两侧上部各安装 LED 工作照明灯、车体后上部安装 LED 工作照明灯； 驾驶室内安装不小于 7 寸可视倒车监视器，具有倒车雷达和 360° 高清行车记录仪功能； 驾驶室安装有车载电台，与现用频道通用； 驾驶室设有 USB、12V/24V、220V 电源接口。
--	--

		所有标识和仪表、开关等均应采用中文标注； 整车配备交直流两种照明，满足工作照明和应急照明需求。 配备市电手动线缆盘 1 套/不小于 30 米，电压 220V。 配备免维护蓄电池 2 只，单只容量不小于 120AH。 车辆尾部配备电控照明灯 1 套，光通量：大于等于 3000lm，遥控距离：大于等于 35m。 升降照明灯：功率：大于等于 4×500W，安装位置：车厢顶部；举升离地工作高度：不小于 7m。 车顶侧围照明灯：功率：大于等于 7×1000W，分布在车厢左右后三个方向；光源类型：卤素灯；工作高度：大于 3.5m； 六、发电系统 功率：大于等于 200kw 燃油方式：柴油 保护功能：具备启动失败报警；油压过低报警；水温过高报警；油温高报警；超速报警；三相电压过高报警；三相电压过低报警；过载停机报警；油位低报警停机等保护功能。
32	战保类车辆 (运兵车)	一、消防车总体要求： 消防车辆底盘需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）。 设置限速装置，最高车速不小于 90Km/h，并确保限制的车速不超过底盘厂允许的最高车速。 消防车座椅全部设置安全带，保障成员安全。 需配置子午线钢丝轮胎、胎压监测系统。 360 度全景高清监控系统可以通过车头、两侧及车尾的四个摄像头检测周边状态，形成 360 度全景影像，配有 360° 行车记录仪（内存 128G）、倒车雷达影像系统和液晶倒车监视屏。配手提式 ABC 2kg 干粉灭火器 1 具。 根据国家环境保护部会同工信部联合发布的《关于实施第五阶段机动车排放标准的公告》（公告[2016 年]第 4 号）规定，该车符合国六排放标准要求。 该车完全符合国家消防装备质量监督检验技术标准规定。满足国家最新标准和技术要求，消防车底盘为采购当年出厂的底盘，压力表等仪表盘选用国内统一定量单位仪表。车辆所有操作按钮、说明等内容均采用中文，相关标识采用黄底、黑字，清晰、显著、牢固、耐磨不褪色。 车辆外观涂装符合《国家综合性消防救援车辆外观指示涂装规范》。随车器材按照国家消防车随车配备器材标准进行配备，由于机动运兵消防车标准 XF39-2016 中未对随车器材有要求，因此该车随车器材清单执行。车辆备胎安装在合适位置，保证取用安全、合理，同时不影响车辆行驶及各项操作。轮胎均为全新轮胎。 该车通过相关检测机构认证及检测合格。 交车时提供《中华人民共和国机动车底盘出厂合格证》和《中华人民共和国机动车整车出厂合格证》及工业和信息化部道路机动车辆产品信息公告彩色复印件加盖公章一并交车辆所属单位。 二、底盘 功率：≥290kw 燃料：柴油 排放标准：国 VI 驱动形式：4×4 最高车速：≥90km/h 变速箱：手动变速箱 最大允许质量：≥22000kg 三、驾驶室 结构：单排、2 门标准驾乘室，带专用液压翻转机构，设有安全防回落锁止结构。 座位设置：保持原车驾驶室不变，高舒适空气弹簧司机座椅，前排单人副司机座椅，储物空间；驾驶员座椅高度、角度、前后位置可调，安全带，头枕；副驾驶座角度和前后位置可调，配有头枕、安全带。

		四、车厢 整车主要由乘员区、宿营系统、保障系统、装备运输储存系统等组成。能够一次性保障 20 人次（含）以上兵员输送，同时保障 8 人宿营，还能具备部分救援装备的携行运输；主骨架采用钢制型材焊接结构，车厢底板采用整体贯通式副梁，在原底盘车架上安装上装的支撑结构，支撑结构采用汽车专用钢焊接而成，经过防腐、防锈处理，承载强度高。车厢外蒙皮采用阳极氧化铝合金板与骨架通过高强度结构胶粘接，外表美观无铆钉。 车厢内饰采用 E0 级环保级木板制作粘贴，美观、舒适。符合环保检测要求。地板采用柚木地板制作，防滑，耐磨。 乘员区设置应急安全门、逃生天窗、安全锤等设备，所有窗户玻璃均选用钢化玻璃；为方便战斗人员快速上下车，右前侧设置上车门，左侧设置应急安全门，上车门采用气动外摆门，电控气动控制。上车踏步采用台阶式，台阶高度合理，表面铺设拉丝不锈钢，耐腐蚀、不生锈，外表美观，便于清理。乘员区内设有满足 20 人乘坐的座椅，座椅可折叠为床铺； 座椅为坐卧一体的座椅，可进行折叠。打开时，人员可以乘坐，折叠时，座椅可以拓展为床铺，方便人员休息。所有座椅均设置有三点式安全带。 乘员区顶部两侧各设置两套电动升降床，配合下部折叠座椅，可以满足 8 人同时宿营的需求。 乘员区内配有冷暖空调、电动换气扇、车载冰箱、内部照明灯、吸顶式液晶电视、电动升降床、饮水机、发电机（额定功率：$\geq 7\text{kW}$、电压：AC220V、频率：50HZ）、控制系统等； 控制系统 单独配备两只免维护蓄电池，为上装直流电器设备供电。 车厢内部上装设备采用集成控制系统进行控制，控制系统设有水箱液位表、电压表、总电源开关及各类设备的电源开关。 配电箱设有各类设备的保险、过载保护、漏电保护、防雷模块等电气设备保护措施。设有自发电、市电转换开关，满足不同条件下用电要求。 卫浴间 车厢内设置卫浴间，配备洗手池方便内部休息人员洗漱。同时应设有净水箱配合全自动柴油热水机，为卫浴区提供不间断热水。水箱需耐腐蚀，强度高，在适当位置设有注水口，保障车辆在宿营时能够不间断提供水源。同时设有黑水箱，收集卫厕污水，可通过水带统一排污，集中处理。 六、装备器材区 车厢应有独立装备区，可保障在运输兵员的同时，根据事故灾害类型，选择装载有相应救援装备的模块箱（需提供模块箱）。为方便装卸装备，车厢尾部应采用对开式厢门，并设置有悬臂式液压尾板（电动控制，且带应急手动功能）。车顶设置冲锋舟运输固定锚点； 七、电气系统 1. 为防止上装电气设备、线路在未使用时故障并造成蓄电池放电，致使蓄电池亏电的问题，应设置上装统一取电口。 2. 上装电气保险全部设置于上装电源盒中，集中控制，方便操作，保险丝盒上贴有粘贴牢固的标签，方便辨识。盒内预留备用保险丝，并贴有相应的上装电气原理图，便于消防员维修操作； 3. 车辆后尾两侧下方设有安全标志灯及安全标识带，车身、尾部按标准粘贴反光标识； 4. 警报器、警灯等电路为独立式附加电路，控制器件安装在驾驶室内，符合国家最新标准。
33	装备抢修车	一、整车 整车尺寸：长$\times$宽$\times$高（mm）$\leq 8800 \times 2500 \times 3700$ 功率：$\geq 290\text{kW}$ 排放标准：符合国 VI 标准 驱动形式：4$\times$2 最高车速：$\geq 90\text{km/h}$ 二、发动机：至少采用直列六缸、有涡轮增压 变速箱：原装手动换挡变速箱 配置子午线钢丝轮胎、胎压监测系统、360° 行车记录仪（内存$\geq 128\text{G}$），带倒车告警蜂鸣器，倒车摄像头和驾驶室内监视器。 配置前轮盘式制动器，EBS（电控制动系统，包含 ABS（防抱死制动系统））、ESC（车身稳定性控制系统）。

	底盘前端设置拖钩，后端设置牵引钩，满足牵引需求。 三、驾乘室 结构：驾驶室采用底盘原装 4 门双排驾驶室，驾驶室带单边双向液压举升翻转系统，带防回落安全装置，前排两侧电动门窗，可适应恶劣地形环境，驾驶视野好，并具有隔音，防震及隔热等功能。 座位设置：乘员不少于 6 人，驾驶员空气悬浮座椅，座椅高度、角度、前后位置可调，主副驾驶位配有原车头枕及安全带，乘员座椅舒适度符合长途乘坐要求，所有座椅全部设置安全带。 驾驶室设备：除原车设备外，加装警报器、警灯开关、收音机、带 USB 接口，预留电台电源线桩头、电源接口配置（220V、12V、24V）； 四、主要性能及配置 供电照明系统 系统组成：整车供电照明系统由车载发电机、配电系统、市电接入装置、车厢供电照明系统、移动灯架、LED 照明灯等组成。 车厢内部各舱室、器材箱设置照明系统，工作台配置工作照明灯，工作台旁边设置 220V 插座（每侧≥3 个），并配备安全工作灯（底盘电瓶供电）。 发电机： 采用取力器驱动 额定功率：≥30kw 额定电压：≥400V 额定频率：≥50Hz 额定转速：≥1500r/min 防护等级：≥IP56； 配电系统：配电系统与发电机相匹配，设置在车厢一侧下部，方便操作；输出电压 380V 和 220V，交流可转换 24V 直流、12V 直流，配独立输出插线板。 空气压缩机 系统组成：活塞式空气压缩机，过滤器，储气罐等组成； 冷却形式：空气冷却 排气量：≥670L/min 气罐容量：≥160L 空调及通风系统 电源形式：220V/50Hz 正常使用环境温度：-30-45℃ 制冷工况：制冷量≥4000W； 制热工况：制热量≥3000W； 液压尾板 车辆尾部设置悬臂式液压尾板，液压升降尾板，安装于车辆尾部，采用电动液压控制方式，控制面板设置在车厢右侧，防水处理。 安装位置：车辆尾部 驱动：电动液压驱动 面板：铝合金材质 额定载重：≥2000kg 最大举升高度：≥1200mm，具体举升高度根据车厢高度确定 车辆需配置充气系统，可供不少于 4 个空呼气瓶同时充气，满足火场供气的需求 五、外观、上装 总体要求 车身颜色符合 GB/T3181 中规定的 R03 红色，符合《国务院办公厅关于国家综合性消防救援车辆悬挂应急救援专用号牌有关事项的通知》（国
--	--

	办发【2018】114号）、《消防救援局关于做好消防救援车辆外观制式涂装工作的通知》（应急消【2019】76号）等要求。 所有外置车灯、灯具均加装防护罩（长排警灯、尾部长排爆闪灯除外）。 防腐保护：驾驶室及上装均采用内涂层等进行防腐处理。 警报灯具：驾驶室顶部安装红色长排频闪警灯（消防专用灯具）。 驾驶室内设置警报器和扩音系统，控制器件安装在驾驶室内，所有操作按钮有中文防水标识。 在车厢两侧、尾部等并联安装红色爆闪灯，警灯、警报器各自采用独立控制开关。 车厢 结构：车厢主体骨架为高强度铝型材焊接结构，外厢体表面采用铝合金板粘结，外蒙皮用预喷烤漆附膜铝板，漆面光泽，平整性更好。 分仓设计：根据功能，车厢设置工具配件仓、维修作业仓、设备仓和油品仓等，实现设备、工具及备品备件的分区管理和定制放置。 工具配件仓：设置在车厢前部，设置配件架（配电箱）、工具架及抽屉，工具架及抽屉架，根据配备工具大小规格合理设计，节省空间，放置平稳。 维修作业仓：设置维修工作台及工作椅，维修工作台中间设置抽屉，两侧设置柜子。根据配备工具大小规格合理设计，节省空间，放置平稳。 设备仓：设置在车厢后部右侧，根据设备尺寸合理设计。设备及重型工具舱主要安装或放置启动充电机（含蓄电池搭电线）、逆变手提式电焊机、电动加油泵（含流量枪）、手动葫芦、大风炮（含气管）、小风炮（含气管）、重型套筒、气动千斤顶、立式千斤顶、气动黄油枪、台钻、台钳、卷线器、拖车带、折叠工作台等（具体放置器材种类以本车随车器材清单为准）。 设备及重型工具舱均装有门锁。 油品仓：设置在车厢尾部一侧位置，可放置各种类型桶装润滑油品或液压油品等，方便固结。 六、其他要求 整车按国家标准配齐随车设备，设备布置合理，使用防锈、防振、防脱落、防划伤的专用固定夹具，所有器材固定牢靠。交付使用单位时，燃油、尿素等添加液处于满液状态。 七、随车器材 1 蓄电池搭电线 1 套 电流：600A 2 逆变手提式电焊机 1 台 220V、380V 双电压供电，额定频率 50HZ/60HZ 3 电动加油泵+ 流量枪 3 套 4 手动葫芦 1 台 1.5T*3M 5 可编程线性直流电源 1 台 6 移动工作灯架 2 套 7 手持式工作灯 3 个 8 大风炮 1 台 9 小风炮 1 台 10 大风炮管 1 卷 20m，带两边接头 11 小风炮管 1 卷 20m，带两边接头 12 重型套筒 1 套 1 寸风炮套筒，规格：22、24、27、30、32、36、38 13 气动千斤顶 2 台 起重重量：80/40t 14 立式千斤顶 2 个 15 手动扒胎工具组 1 套 适用大型车辆轮胎与轮毂的拆装;适用大型车辆轮胎与轮毂的拆装 16 吹尘枪（气枪） 4 把 17 气动黄油机 1 台 12L 18 手动黄油枪 1 支 19 气动铆钉枪 1 套 工作行程为 14mm 20 手动拉钉枪 1 把 21 手电钻 1 支 功率 550W，转速 0-2800rpm
--	--

22 台钻 1 台 最大钻孔直径: 13mm
 23 角磨机 1 台
 24 微型打磨机 1 台 1、额定功率: 130w
 2、钻速: 10000-32000
 25 防水卷线器 1 个 50m、380V
 26 普通卷线器 1 个 50m、380V
 27 普通卷线器 2 个 25m、220V
 28 电工维修套装 1 套
 29 双梅套装 1 套 5.5-32 (10 把)、32-34 (1 把)、34-36 (1 把)、36-41 (1 把)、41-46 (1 把)
 30 双开套装 1 套 6-32 (13 把)、32-34 (1 把)、34-36 (1 把)、36-41 (1 把)、41-46 (1 把)
 31 两用扳手套装 1 套 6-32 (23 把)、34 (1 把)、
 36 (1 把)、38 (1 把)、41 (1 把)、46 (1 把)
 32 扭力扳手 1 把
 33 活动扳手 1 把 最大开口 67mm
 34 花匙 1 个 规格: TT10、TT15、TT20、TT25、TT27、TT30、TT40、
 TT45、TT50
 35 六角匙 1 套 规格: 1.5、2、2.5、3、4、5、6、8、10mm
 36 大六角匙 1 套 12mm-36mm (12 把)
 37 150 件组套工具 1 套
 38 三爪拉玛 1 套 10 寸 (250mm)、6 寸 (150mm)、4 寸 (100mm)
 39 二爪拉玛 1 套 10 寸 (250mm)、6 寸 (150mm)、4 寸 (100mm)
 40 凿子套装 1 套 13 件
 41 钢丝钳 1 把
 42 铁锤 1 把 8P 八角锤
 43 断头螺丝取出器 1 套
 44 丝攻 1 套 手用 (M3-M10)
 45 油封拆装工具 1 套 配气门油封钳
 46 压管工具 1 套 45、48、50、54、57
 47 气管安装工具 1 套
 48 台钳 2 台 6 寸、重型、钳口宽度 150mm
 49 开孔器 1 套 规格: 16、19、20、22、25、30、32、35
 50 大撬棍 1 条 0.4 米-1 米、95-255-23
 51 漏斗 1 个 胶质 (大)、胶质 (小)
 52 大油盘 2 个 800*500*100mm
 53 小油盘 2 个 500*380*80mm
 54 液压表 1 套
 55 转速表 1 个 手持式
 56 红外线测温仪 1 个
 57 游标卡尺 1 把
 58 千分尺 1 套 0-100 (4 把)
 59 塞尺 1 套
 60 拖车带 1 套 12mm*4m

		61 警戒灯 5 个 62 减速标志 2 个 63 维修标志 2 个 64 安全带 4 套 安全绳加缓冲包加大钩长度，材质：高强度涤纶 65 安全帽 4 顶 ABS 材质，V 型顶带透气孔 66 微波炉 1 台 67 折叠工作台 1 张 长 120CM；宽 60-80CM；高 80-100CM 68 椅子 4 张 折叠椅 69 凳子 5 张 折叠凳 70 躺板 2 个 修车滑板 40 尺 71 折叠铝梯 1 个 梯长 1.2 米-4.3 米 72 灯泡 2 个 70W/工作灯用
34	21 吨水罐消防车	1.整车参数（整车参数以检验报告为准） 1.1 外形尺寸： $\leq 12000\text{mm} \times 2600\text{mm} \times 3800\text{mm}$ 1.2 乘员人数:6 人 1.3 最高车速: $\geq 80\text{km/h}$ 1.4 液罐容量:水 $\geq 21000\text{L}$ 1.5 消防泵流量: $\geq 100\text{L/s}$ 1.6 消防炮流量: $\geq 80\text{L/s}$ 2.底盘参数 2.1 驱动型式: 8×4 2.2 驾驶室: 四门双排座驾驶室 2.3 发动机型号: 进口知名品牌 2.4 发动机形式:直列 6 缸，涡轮增压中冷，电控共轨柴油机 2.5 额定功率: $\geq 300/1900$ (kW/rpm) 2.6 额定扭矩: $2100/1000 \sim 1400$ (Nm/rpm) 2.7 变速箱形式:手动变速箱，12 个前进档+2 个倒档 2.8 取力器:全功率夹心式、带附加冷却装置 2.9 油箱容量: $\geq 300\text{L}$ 3.副车架 3.1 材质: 采用钢材制造而成的高强度矩管。 3.2 性能: 液罐与副车架采用具有扭矩削减性能的弹性连接座连接。 4.驾乘室 4.1 布局结构: 双排四门驾驶室。 4.2 座位设置: 双排座，气囊减震主座椅，机械副座椅，后排座椅采用模具成型。 4.3 安全设置: 安装有 3 点式预紧安全带。 4.4 空气呼吸器设置: 后排靠背处均安装有空气呼吸器架。空气呼吸器框架采用结构钢板折弯而成，空气呼吸器框架卡具可调节，可放置 6.8L-9L 空气呼吸器。 4.5 内饰: 驾驶室内加装水泵的取力器开关；警报器及警灯开关等。 4.6 照明: 原车照明灯。 4.7 储物空间: 座椅下方设置成箱体结构，座位下设置有储物柜。

	4.8 扶手：防滑安全扶手。 5.车厢 5.1 材质：车厢（器材箱、泵室及内骨架）全部采用高强度铝合金型材，内饰板采用光面拉丝氧化铝板。 5.2 结构：车厢的骨架为全铝合金框架焊接式结构，外蒙皮为铝合金板粘接技术；车厢内器材骨架采用铝合金型材搭接结构；内饰板和底板均为光面拉丝铝合金板材。 5.3 车顶护围：采用铝合金整体拉制成型，外侧安装频闪警灯及车外照明灯，内侧安装 LED 车顶照明灯。 5.4 梯架：车厢顶部设置一套多功能二节拉梯架，可放置二节拉梯、单杠梯、挂钩梯。 5.5 后爬梯：车厢后部右侧设置一架通往车顶的铝合金安全爬梯。 6.卷帘门 6.1 材质：采用轻型优质铝合金，大幅面卷帘门，启闭灵活、密封性好、噪音低、外形美观、轻便可靠。 6.2 结构：顶部设有导流槽，四周装有密封条，具有良好的防雨、防尘密封性能。配备拉杆式条锁把手、一点式拉带及两点式固定座；并且安装有传感器，可通过驾驶室內的指示灯了解帘子门开闭状态。 6.3 布局：器材箱左右两侧及泵房左右后三侧。 7.脚踏板 7.1 材质：优质铝合金型材。 7.2 结构：该脚踏板采用铝合金型板整体拉制结构，强度高于骨架焊接结构形式，宽度 50cm，可承重 300kg 以上，踏板面采用横纹防滑设计，带机械弹簧锁定功能，防止踏板在行车过程中受震后自行翻转，并采用防尘防滑设计。 7.3 布局：器材箱及泵房左右两侧。 8.电器系统 8.1 警灯警报：车头前顶部设置长排式警灯，单音≥100W 警报器，警灯、电路为独立式附加电路，控制器件安装在驾驶室内。 8.2 器材箱灯：器材箱、泵房卷帘门两侧内设有 LED 白光照明灯带，能够满足整个箱体的照明，照明灯开关与卷帘门联动。 8.3 频闪灯：车厢左右两侧上部各配置四盏频闪警灯。 8.4 车外照明：车厢左右两侧上部各配置四盏 LED 侧照明灯。 8.5 车顶照明：车厢顶部内侧配备 LED 灯。 8.6 警示灯：车厢两侧脚踏板放下后朝向消防车前和后方均安装有内嵌式黄色警示闪光灯。 9.表面处理 9.1 漆料：车厢表面喷涂原装进口消防红色漆，为保证夜间作业安全，车身设有符合安全标准要求的荧光反光带。 9.2 颜色：符合 GB7258 规定的 GB/T3181《漆膜颜色标准》中的 R03 大红色。 10.消防泵 10.1 额定流量：≥100L/s 10.2 真空泵：电动真空泵 10.3 引水形式：刮片引水 10.4 吸水深度：≥7m 10.5 引水时间：≤80s 10.6 安装形式：后置式 11.消防炮 11.1 额定流量：≥80L/s 11.2 射程：水≥80m 11.3 安装位置：车厢顶部 11.4 控制方式：手动控制 11.5 水平回转角度：0°~360° 11.6 俯仰回转角度：-15°~60°
--	--

	12.液罐 12.1 容量：水≥21000L 12.2 材质：高分子复合材料 PP-C 12.3 安装形式：外露式 12.4 结构：2 个人孔；2 个溢流/卸压装置；1 个液位传感器；1 个水罐放余水口。 13.管路系统 13.1 进水口：泵室正后方安装带手动控制阀的 DN150 内扣式吸水口 2 个。 13.2 注水口：泵室左右两侧各安装带手动控制阀的 DN80 卡式注水口 1 个。 13.3 出水口：泵室左右两侧各安装带手动控制阀的 DN80 卡式出水口 2 个。 13.4 放余水管路：为保护水泵，在管路中加装了放余水阀。 14.消防控制系统： 14.1 结构：根据车辆配置可选装各类型控制模块，对各消防部件全电控操作，采用 PLC 智能化控制；控制面板上所有按钮、开关和指示灯标注有中文标识；显著位置设有管路布置图及简要操作说明。面板采用防水防尘设计模式，防护等级可达 IP56。 14.2 安装形式：车厢后部泵房内。 15.随车资料 15.1 底盘使用说明书 15.2 底盘质量保修卡 15.3 底盘合格证 15.4 发动机号码拓印 15.5 底盘号码拓印件 15.6 消防车使用说明书 15.7 消防车消防器材清单 15.8 消防车合格证 15.9 消防车跟踪服务卡 15.10 消防车交接清单
--	---

35

压缩空气泡沫消防车

- 1.整车参数（整车参数以检验报告为准）
 - 1.1 外形尺寸：≤9100mm×2600mm×3600mm
 - 1.2 乘员人数：6 人
 - 1.3 最高车速：≤100km/h
 - 1.4 液罐容量：水≥5000L，A 类泡沫≥200L，B 类泡沫≥500L
 - 1.5 消防泵流量：≥60L/s
 - 1.6 消防炮流量：≥40L/s
 - 1.7 压缩空气泡沫混合物最大流量：≥100L/s
- 2.底盘参数
 - 2.1 驱动型式：4×2
 - 2.2 驾驶室：双排座驾驶室
 - 2.3 发动机型号：知名品牌
 - 2.4 发动机形式：直列 6 缸柴油机，电控高压共轨，涡轮增压中冷
 - 2.5 额定功率：≥250/2200（kW/rpm）
 - 2.6 额定扭矩：1400/1200～1600（Nm/rpm）
 - 2.7 变速箱型号：知名品牌
 - 2.8 变速箱形式：手动变速箱，9 个前进挡+1 个倒挡，带同步器

2.9 取力器：全功率夹心式、带附加冷却装置

2.10 油箱容量： $\geq 200\text{L}$

3.副车架

3.1 材质：采用专用钢材制造而成的高强度矩管。

3.2 性能：采用全金属气体保护焊接技术，进行喷砂处理，耐腐蚀性处理。副车架与罐体采用高强度复合连接，增加上装车厢强度，充分发挥底盘性能，同时标准化副车架实现上装部件的灵活装配。

4.驾乘室

4.1 布局结构：双排四门驾驶室。

4.2 座位设置：双排座，气囊减震主座椅，机械副座椅，后排座椅采用模具成型。

4.3 安全设置：安装有三点式预紧安全带。

4.4 空气呼吸器设置：后排靠背处均安装有空气呼吸器架。空气呼吸器框架采用结构钢板折弯而成，空气呼吸器框架卡具可调节，可放置 6.8L-9L 空气呼吸器。

4.5 内饰：驾驶室内加装水泵的取力器开关；警报器及警灯开关等。

4.6 照明：原车照明灯。

4.7 储物空间：座椅下方设置成箱体结构，座位下设置有储物柜。

4.8 扶手：防滑安全扶手，极大地提高了救援人员上、下车安全及速度。

5.车厢

5.1 材质：车厢（器材箱、泵室及内骨架）全部采用高强度铝合金型材，内饰板采用光面拉丝氧化铝板

5.2 结构：车厢的骨架为全铝合金框架焊接式结构，外蒙皮为铝合金板粘接技术；车厢内器材骨架采用铝合金型材搭接结构；内饰板和底板均为光面拉丝铝合金板材

5.3 车顶护围：采用铝合金整体拉制成型，外侧安装频闪警灯及车外照明灯，内侧安装 LED 车顶照明灯

5.4 梯架：车厢顶部设置一套多功能二节拉梯架，可放置二节拉梯、单杠梯、挂钩梯

5.5 后爬梯：车厢后部右侧设置一架通往车顶的铝合金安全爬梯

6.卷帘门

6.1 材质：采用轻型优质铝合金，大幅面卷帘门，启闭灵活、密封性好、噪音低、外形美观、轻便可靠

6.2 结构：顶部设有导流槽，四周装有密封条，具有良好的防雨、防尘密封性能。配备拉杆式条锁把手、一点式拉带及两点式固定座；并且安装有传感器，可通过驾驶室內的指示灯了解帘子门开闭状态

6.3 布局：器材箱左右两侧及泵房左右两侧

7.脚踏板

7.1 材质：优质铝合金型材

7.2 结构：该脚踏板采用铝合金型材整体拉制结构，强度高于骨架焊接结构形式，宽度 50cm，可承重 300kg 以上，踏板面采用横纹防滑设计，带机械弹簧锁定功能，防止踏板在行车过程中受震后自行翻转，并采用防尘防滑设计

7.3 布局：器材箱及泵房左右两侧

8.电器系统

8.1 警灯警报：车头前顶部设置长排式警灯，单音 $\geq 100\text{W}$ 警报器、警灯、电路为独立式附加电路，控制器件安装在驾驶室内

8.2 器材箱灯：器材箱、泵房卷帘门两侧内设有 LED 白光照明灯带，能够满足整个箱体的照明，照明灯开关与卷帘门联动

8.3 频闪灯：车厢左右两侧上部各配置三盏频闪警灯

8.4 车外照明：车厢左右两侧上部各配置三盏 LED 侧照明灯

8.5 车顶照明：车厢顶部内侧配备 LED 灯

8.6 警示灯：车厢两侧脚踏板放下后朝向消防车前和后方均安装有内嵌式黄色警示闪光灯

9.表面处理

9.1 漆料：车厢表面喷涂原装进口消防红色漆，为保证夜间工作安全，车身设有符合安全标准要求的荧光反光带

9.2 颜色：符合 GB7258 规定的 GB/T3181《漆膜颜色标准》中的 R03 大红色。

10.泡沫灭火系统

10.1CAFS 系统型号：知名品牌

10.2CAFS 最大水/泡沫/空气总喷射量： $\geq 100\text{L/s}$

10.3 空气与水/泡沫混合液的比率：最大 15: 1

10.4 空压机型号：知名品牌

10.5 空压机最大空气供给量： $\geq 100\text{L/s}$

10.6 泡沫泵型号：知名品牌

10.7 泡沫泵最大泡沫输出流量： $\geq 18\text{L/min}$

10.8A 类泡沫液混合比例调节范围：0.1~1.0%

11.负压 B 类泡沫控制系统

11.1 型号：知名品牌

11.2 控制混合比：6%

11.3 控制方式：自动

12.消防泵

12.1 型号：知名品牌

12.3 额定流量： $\geq 60\text{L/s}$

12.4 真空泵：电动真空泵

12.5 引水形式：刮片式引水

12.6 吸水深度： $\geq 7\text{m}$

12.7 引水时间： $\leq 50\text{s}$

12.8 安装形式：后置式

13.消防炮

13.1 型号：知名品牌

13.2 额定流量： $\geq 40\text{L/s}$

13.3 射程：水 $\geq 60\text{m}$ ，B 类泡沫： $\geq 50\text{m}$

13.4 安装位置：车厢顶部

13.5 控制方式：手动控制

13.6 水平回转角度： $0^\circ\sim 360^\circ$

13.7 俯仰回转角度： $-15^\circ\sim 60^\circ$

14.液罐

14.1 材质：高分子复合材料 PP-C

14.2 安装形式：内胆式

14.3 结构：3 个人孔，3 个溢流/卸压装置；3 个液位传感器；2 个泡沫罐放余液口，1 个水罐放余水口。

15.管路系统

15.1 进水口：泵房后部设有 1 个 DN150mm 吸水口，内扣式接口；1 个 DN150mm 的带阀门的进水口，用于与水罐相连接。

15.2 注水口：泵房左右两侧各设 1 个 DN80mm 的罐注水口，带手动球阀，插入式雄接口及扣盖，带滤网。

15.3 出水口：泵房左右两侧各设 2 个 DN80mm 的出水口和 1 个 DN80mm 的压缩空气泡沫出口，带手动球阀，插入式雌接口及扣盖。

15.4 放余水管路：为保护水泵，在管路中加装了放余水阀。

15.5 冲洗管路：在泵系统管路中设有泡沫冲洗阀及管路。

16.消防控制系统：

16.1 结构：根据车辆配置可选装各类型控制模块，对各消防部件全电控操作，采用 PLC 智能化控制；控制面板上所有按钮、开关和指示灯标

注有中文标识；显著位置设有管路布置图及简要操作说明。面板采用防水防尘设计模式，防护等级可达 IP56。

16.2 安装形式车厢后部泵房内。

17.随车资料

17.1 底盘使用说明书

17.2 底盘质量保修卡

17.3 底盘合格证

17.4 发动机号码拓印

17.5 底盘号码拓印件

17.6 消防车使用说明书

17.7 消防车消防器材清单

17.8 消防车合格证

17.9 消防车跟踪服务卡

17.10 消防车交接清单

1、整车

1.1 泡沫系统：负压环泵式

1.2 载液量：水 $\geq 7000\text{kg}$ +泡沫 $\geq 2000\text{kg}$

1.3 臂架：三节伸缩+1节折叠臂

1.4 支腿：H型，智能支腿

1.5 液压系统：变量泵+比例阀负载敏感系统

1.6 水路系统：大流量、低损失铝合金+不锈钢全硬管系统 铝合金伸缩水管

1.7 车身：轻质防腐、阳极氧化全铝合金防腐车身骨架+蒙皮

2、主要技术参数表

2.1 外形尺寸：长 $\times$ 宽 $\times$ 高： $\leq 10500 \times 2600 \times 3700\text{mm}$

2.2 支腿跨距（纵 $\times$ 横）： $\leq 5000\text{mm}$

2.3 作业性能参数最大工作高度： $\geq 32\text{m}$

2.4 最大作业幅度： $\geq 22\text{m}$

2.5 臂架组合动作时间： $\leq 70\text{s}$

2.6 支腿调平时间： $\leq 30\text{s}$

2.7 最大允许风速： $\geq 12\text{m/s}$

2.8 行驶及动力性能参数

2.9 功率： $\geq 320\text{kW}$

2.10 驾驶室准乘人数：2人

2.11 排放标准：国VI

2.12 消防性能参数

2.13 消防炮额定射程 $\geq 70\text{m}$

2.14 最大灭火半径 $\geq 100\text{m}$

2.15 消防炮回转角度 $\geq 330^\circ$

2.16 消防炮俯仰角 $-90^\circ \sim +45^\circ$

3、底盘

3.1 发动机扭矩： $\geq 2100\text{Nm}/(1000-1400\text{r/min})$

3.2 发动机控制：电子燃油控制系统，带电加热冷启动功能

3.3 最高车速： $\geq 90\text{km/h}$

36

32米举高喷射消防车

3.4 变速箱：手动

3.5 燃油系统：≥300 升铝合金主油箱

3.6 制动系统：双回路压缩空气制动、发动机排气制动系统、弹簧储能断气制动、ABS,EBS+ESC

3.7 驾驶室：乘员 2 人，驾驶室电动液压翻转装置

3.8 备胎数量：1 只

4、取力装置

4.1 型式：水泵取力：取力器为夹心式，机械式；油泵取力器：变速箱后取力，机械式

取力操纵方式：电气控制

4.2 位置：消防泵取力器位于离合器和变速箱之间，油泵取力器位于变速箱后下部

5、上装

5.1 臂架：臂架节数：4

5.2 臂架主材料：高强度

5.3 伸缩机构：伸缩油缸+链条及拖链实现同步伸缩

5.4 臂架操作方式：脚踏开关+手柄无级控制、电控强制操作、手动强制操作

5.5 转台：带水、电、液一体式中心回转装置，任意 360°连续动作

5.6 支腿：型式：H 型

5.7 支腿操作方式：自动展开调平式；手动强制式

6、水路系统

6.1 消防泵最大流量：≥5400L/min

6.2 消防泵车载系统流量：≥4200L/min@1.5MPa

6.3 消防炮最大流量：≥4200L/min@0.8MPa

6.4 消防炮型式：电动控制消防炮、可实现水平回转、俯仰和改变水流形状

6.5 罐体材质：优质碳钢，底板厚度≥5mm，侧板厚度≥4mm，顶板≥3mm

6.6 伸缩水管：高强度铝合金管

6.7 其余水管：不锈钢或铝合金

7、电气系统

7.1 控制系统：基于 CAN 总线的智能控制系统（控制器+显示屏+控制程序）

7.2 操作台：操作位置有两个，一个在转台处，一个在车辆后部。

7.3 屏幕：≥7 英寸高亮度液晶彩色显示屏

7.4 灯光照明系统：臂架顶端带有一个探照灯、楼梯处设有通道照明灯、支腿动作设置警示灯、支腿配置照明灯用于照射支腿支撑底面、器材箱配置照明灯、泵房设置一个照明灯

7.5 警灯警报器系统：驾驶室前左右各有一个圆形警灯，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，车尾左右各设一个方形红色/蓝色频闪警灯

7.6 电缆及接插件：采用防水性能达到 IP67 的进口接插件，采用进口电缆

7.7 自动分离式充电装置：可使用 220V 市电对蓄电池充电，消防车启动时充电插头自动脱落。

7.8 倒车辅助系统：带倒车雷达、倒车摄像头和驾驶室内监视器；

8、安全保护系统

8.1 滤芯堵塞保护：滤芯堵塞时，光报警提示

8.2 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

8.3 臂架限幅保护：臂架接近极限幅度时，能自动缓慢停止

8.4 回转缓冲保护：回转突然停止，系统能够有效实现缓冲

8.5 回转对中：回转在接近中位时，自动降速，确保中位精确对准

- 8.6 车身防碰撞：臂架在小变幅角度回转时，为了防止臂架碰撞车身，回转到一定方位时，自动停止危险方向的回转
- 8.7 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
- 8.8 应急功能：上车操作阀和支腿操作阀都带有应急手动操作；系统带有应急动力单元，8.9 发动机或油泵出现故障时，用于收拢臂架和支腿
- 8.10 支腿动作报警：支腿动作时，声光自动报警，防止触碰伤人
- 8.11 软腿保护：当臂架在动作过程中，支腿出现虚腿，自动切断危险方向的动作
- 8.12 支腿未缩提示：如支腿未缩到位，光自动报警，防止行车发生事故
- 8.13 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
- 8.14 水罐涨罐保护：除了设置足够大孔径的溢水口，还设置罐口压力溢流装置，水罐补水时，防止意外超压
- 8.15 发动机限速：臂架动作时，自动限制发动机转速；当水泵工作时，防止水路超压或水泵超速，自动限制发动机转速
- 8.16 超风速报警：当最大允许风速超过 12 米/秒时，声光自动报警并切断向危险方向动作
- 8.17 器材箱门未关提示：如器材箱门未关，光自动报警，防止行车发生事故
- 9、液压系统
- 9.1 液压系统概述：变量泵+比例阀系统
- 9.2 臂架操作阀：液压先导高性能电磁比例阀
- 9.3 支腿阀：电磁比例阀
- 9.4 应急动力单元：汽油机驱动
- 9.5 滤油器：泵出口一个管路滤油器，油箱一个回油滤油器，带滤芯堵塞发讯指示
- 10、车身
- 10.1 结构：车身骨架采用高强度铝合金型材内藏式搭接技术搭建，车身蒙皮采用高强度结构用粘接胶粘结
- 10.2 爬梯：车辆后部，左右各一，固定式。
- 10.3 整车油漆：车身外露表面消防红油漆；水箱外露表面美纹漆，车身顶部采用防滑防腐蚀铝合金花纹板
- 11、随车文件清单
- 11.1 使用说明书 2 份
- 11.2 随车工具清单 1 份
- 11.3 随车备件及附件清单 1 份
- 11.4 底盘随车文件 1 套
- 11.5 产品合格证 1 份
- 11.6 装箱单 1 份
- 一、整车技术参数：
- 1.1 外形尺寸： $\leq 9300 \times 2600 \times 3600$ ；
- 1.2 功率： $\geq 257\text{KW}$ ；
- 1.3 乘员人数：6 人；
- 1.4 最高时速： $\geq 90\text{km/h}$ ；
- 1.5 驾驶室内安装倒车影像系统（液晶画面）和行车记录仪（高清，32G 以上内存）
- 二、底盘性能参数：
- 2.1 驱动形式： 4×2 ；
- 2.2 排量： $\geq 6800\text{ml}$ ；
- 燃油：柴油；
- 2.3 变速箱：手动档变速箱；
- 2.4 取力器：
- 2.4.1 主取力器：
- 采用底盘原装主取力器，配有冷却系统适合长时间运转，用于驱动消防水泵。

2.4.2 侧取力器:

变速箱后置侧取力器, 变速箱机油冷却器, 适于长时间运转, 用于驱动吊机油泵。

2.5 轮胎数: 7 (含备胎)。

2.6 驾驶室及乘员室:

原装双排四开门独立连体式驾驶室, 双液压油缸举升翻转机构;

座位设置: (6人, 含驾驶员); 原装驾驶室座椅, 座椅高度、前后位置可调, 后排座椅采用专用钣金件成型;

所有座椅配备三点式预紧安全带, 环保独立冷暖空调系统;

后排座位带4具空气呼吸器的固定支架; 空气呼吸器框架采用结构钢板成型, 空气呼吸器框架卡具可调节, 可放置6.8L-9L空气呼吸器;

驾驶室内设备: 电源总开关、警报器、警灯控制器、各电气操控开关, 预留电台电源线桩中等设备; 配备360°行车记录仪(内存不低于32GB), 倒车影像系统;

三、液压随车起重吊机:

3.1 型号: 知名品牌

3.2 驱动型式: 液压;

3.3 最大起升力矩: $\geq 10\text{T.m}$;

3.4 最大工作幅度: $\geq 8\text{m}$;

3.5 最大额定起升质量: $\geq 5000\text{Kg}$;

3.6 最大起升高度: $\geq 10\text{m}$;

3.7 回转角度: $\geq 360^\circ$;

3.8 安装位置: 位于车后尾部;

3.9 液压系统额定压力: $\geq 2\text{MPa}$;

3.10 液压系统流量: 25L/min ;

3.11 油箱容积: $\geq 90\text{L}$;

四、牵引绞盘:

4.1 型号: 知名品牌

4.2 单绳最大牵引力: $\geq 7500\text{Kg}$

4.3 绞盘最大钢绳长度: $\geq 35\text{m}$

4.4 操作: 采用线控, 保险杠处设置线控接口;

4.5 控制距离: 不小于4米;

4.6 钢丝绳直径: 13mm

4.7 安装位置: 车头保险杠处, 防水式设计, 安装牢固;

4.8 具有过载保护装置;

4.9 绞盘具有压线功能;

五、汽油发电机组:

5.1 型号: 知名品牌

5.2 额定电压: $220\text{V}/380\text{V}$

5.3 燃油类型: 汽油(92#);

5.4 油箱容积: $\geq 35\text{L}$

5.5 连续工作时间: $\geq 8\text{h}$

5.6 安装位置: 固定安装在器材箱内。

六、照明系统:

6.1 升降杆、主照明灯系统参数:

型号: 知名品牌

灯功率： $\geq 4 \times 1000\text{W}$
照明灯：石英卤素灯
主灯最大举升高度（距地）： $\geq 8\text{m}$
转角：四组灯盘俯仰角可通过遥控器进行调节
水平旋转角度： $0-380^\circ$
垂直旋转角度： $0-330^\circ$
控制系统：升降照明灯通过遥控器进行电动控制。
安装形式：车箱顶部

6.2 控制柜：

控制系统，交流电从控制柜控制，升降照明灯通过遥控器进行控制。

1个输入接口,1个（220V）和1个（380V）输出接口，能满足220V和380V的不同需求。可通过发电机或通过市政用电为照明等器材供电。有过载保护系统和监视仪表。通过断路器、漏电保护器、接地棒等装置有效保证用电安全。并配备有防脱落接线盒，功能控制键，电流电压表、信号指示灯、紧停开关，防静电装置，各种操作全部集中于控制柜上，并能准确快捷的控制全部运转动作，控制柜上设有多功能插座，防水、防脱落。

七、移动照明灯参数（1套）

品牌：知名品牌
功率： $\geq 500\text{W}$ （带灯架）
灯架举升高度： ≥ 3 米（距地）
照明灯：石英卤素灯
配置：220V30米移动线盘1盘；380V30米移动线盘1盘。

八、高压热水洗消机：

型号：知名品牌
最高温度： $\geq 80^\circ\text{C}$
流量：12-35升/分钟
最大工作压力： $\geq 10\text{MPa}$
配备10米高压管及喷枪等配件
电机功率： $\geq 2\text{KW}$
燃油标号：柴油
发热功率： $\geq 80\text{KW}$
柴油消耗： $\leq 2\text{L/h}$
安装方式：箱内固定安装
带洗消均混罐，用于洗消毒液混合。

九、液罐：

内部结构：横纵阻浪板
容量： $\geq 2000\text{Kg}$
材质：SUS304不锈钢板
位置：器材箱内部
工艺：罐体内部经防腐处理
车体左右两侧各设1个DN65外注水口，泄压式罐盖，溢水管直径 $\geq \text{DN}80$
罐排水：位于罐底
液位系统：安装有液位显示装置，安装位置便于观察。

十、消防泵及管路系统

10.1 消防泵:

型号: 知名品牌

流量: 1.0MPa 时, $\geq 30\text{L/s}$

吸水深度: $\geq 7\text{m}$

引水时间: $\leq 50\text{s}$

10.2 管路系统:

吸水管路: 泵房两侧各设 1 个 DN100 吸水口, 与出水管路同时工作时不干涉; 可从天然水源吸水, 接扣密封;

出水管路: 泵房左右两侧各设置 1 个 DN80mm 出水管路及控制阀;

注水管路: 罐体左右各有 1 个 DN65 消火栓注水口, 接口密封;

内进水管路: 1 个内径为 $\Phi 100\text{mm}$ 的后进水管路, 由罐体进入消防泵, 装 DN100mm 蝶阀, 连接液罐与水泵;

注水管路: 泵房内设置 1 个内径为 $\Phi 65\text{mm}$ 由消防泵向罐内注水的管路控制阀;

十一、电器及警示:

11.1 车顶前部配置红色长排警灯, 车厢两侧上部各配置 3 只红色 LED 爆闪灯, 车厢下部均安装有侧标志灯, 车顶尾部设有 1 个全方位后照明灯;

11.2 警报器: 调音调频警报器功率 $\geq 100\text{W}$, 并带有扩音装置, 驾驶室内安装警报器控制盒;

11.3 工作照明灯: 车厢内 LED 照明灯带安装卷帘门两侧, 贯穿式布局, 随卷帘门启闭自动开关, 无任何死角, 亮度 $\geq 5\text{Lux}$, 满足夜间照明需求, 车厢上部两侧装有工作灯;

11.4 倒车监视器: 彩色液晶显示器, 安装于驾驶室内;

11.5 其余照明及警示设备符合 GB7956.1-2014 中的规定和要求;

11.6 所有说明牌和标牌都具有持久性和高附着性, 不脱落或字迹模糊。

11.7 快速充气充电装置:

名称: 车用自动分离充电充气装置

形式: 自动脱落式

对车辆蓄电池进行智能充电, 制动储气罐进行智能充气补气, 可自动分离, 也可手动分离。

十二、上装

12.1 材质: 主骨架采用 Q235 型材焊接而成, 外蒙皮为 2mm 厚, 材料为 Q235 碳钢板, 焊接牢固、无虚焊; 顶部为 3mm 花纹钢板; 内饰侧板采用 1.5mm 氧化铝合金花纹板, 内饰底板采用 2.0mm 氧化铝合金花纹板, 高强度航空铝型材及合金板材;

12.2 结构: 车厢内型材架采用专用铝合金型材框架结构, 内饰板 1.5mm 花纹铝板, 内饰底板 2mm 花纹铝板, 通过进口专用高强度粘结材料与骨架紧密粘合, 并采用内藏螺栓连接可调整尺寸, 铝板均经过阳极氧化处理;

12.3 脚踏翻板: 整体为高强度铝型材, 踏面防滑铝合金材质。内藏可翻转式机械弹簧脚踏板, 采用弹簧与门止口双重固定, 安全可靠, 坚固耐用, 密封性强, 站立取用器材方便, 且能防止泥尘进入器材箱。最大承重 $\geq 150\text{kg}$ 。(脚踏翻板采用高强度铝型材整体脚踏翻板, 侧面装有 LED 频闪警示灯, 其机械强度和抗腐蚀性均优于骨架结构。); 车后设置上车爬梯, 方便人员上下, 不影响车辆行驶。

12.4 器材箱:

器材厢卷帘门: 采用轻型优质铝合金卷帘门, 启闭灵活、密封性好、噪音低、外形美观、轻便可靠, 每一仓设有随卷帘门启闭自动开关的 LED 照明灯带, 亮度 $\geq 5\text{Lux}$, 满足夜间照明需求。卷帘门拉杆锁止, 所有卷帘门均可通用一把钥匙开启(卷帘门启闭手柄下方留足安全操作空间)。

器材布置: 器材可根据用户要求并按照器材的重量、种类以及使用频次和人体工程学原理合理放置, 并采用各种专用夹具固定。有存放个人防护、侦检、警戒、破拆、救生、照明、排烟等的专用装置, 且器材布置空间按器材功能分单元布置。箱内设器材固定捆绑装置, 器材箱设排水孔箱。内骨架采用高强度铝合金型材内藏螺栓连接技术, 能最大限度地提高空间利用率和可变性, 在器材存放上采用了新型专用装置, 如旋转架, 滑动托架, 拖拉架, 专用夹具, 斜拉抽屉等。所有器材储存位置设有器材标识铭牌。

拖拉架采用新型滑轨结构, 承重 $\geq 100\text{kg}$, 拖拉平滑。

12.5 随车起重机、电动绞盘、发电机操控系统操作面板正面有操作规程, 所有开关、按钮有标识;

12.6 车身前后预留符合国家规定的牌照安装位置，车身两侧和后部贴有符合规定的反光条；

十三、装饰和喷漆

车身外表基色为 GB3181R03 大红，底盘补涂原漆色，漆层质量应符合 JB/Z111 的规定。

所有暴露金属面均彻底清洁、整理和喷漆。在喷涂最后完成漆前均打磨掉所有不平整的喷漆表面。

防腐保护：驾驶室及上装均采用内涂层等进行防腐处理。

十四、随车资料

底盘合格证 1 份

底盘 3C 认证标志 1 份

底盘使用说明书 1 份

底盘质量保修卡 1 份

随车维修工具清单 1 份

发动机号拓印件 1 份

底盘号码拓印件 1 份

消防车使用说明书 1 份

消防车消防器材清单 1 份

消防车合格证 1 份

消防车交接清单 1 份

1 车型：七座 SUV

2 发动机：

2.1 汽油发动机

2.2 最大功率 $\geq 140\text{kW}$

2.3 最大扭矩 $\geq 300\text{N.m}$

2.4 排气量： $1.8\text{L} < \text{排气量} < 2.4\text{L}$ ，多点电喷

2.5 变速箱：手自一体变速箱

2.6 百公里综合油耗 $\leq 10\text{L}$

2.7 驱动方式：4WD

2.8 发动机技术：如有低惯量 E-Turbo 增压技术、GCCS 燃烧控制技术、DCVVT 双连续可变气门正时技术，则凡能选配的必须全部配置。

3 底盘：

3.1 前悬架：独立悬挂

3.2 后悬架：独立悬挂

4 基本参数：

4.1 空载最小离地间隙 $\geq 200\text{mm}$

4.2 行李箱容积（七座标配座椅状态下） $\geq 350\text{L}$ ，二三排座椅放平后 $\geq 2000\text{L}$

4.3 油箱容积（L） $\geq 60\text{L}$

5 安全配置：

5.1 配备前排双安全气囊、前排侧安全气囊、窗帘式侧气帘、ESP 车辆电子稳定系统、EBD 电子制动力分配系统、TCS 牵引力控制系统、HBA 紧急制动辅助系统、HDC 下坡辅助系统、EPB 电子驻车制动系统（带自动驻车功能）、驾驶席安全带未系灯光提示及声音提示、副驾驶安全带未系灯光提示及声音提示、发动机防盗锁止系统（带防盗报警功能）冲击感应式车门自动开锁装置、遥控钥匙、车内中控锁、全方位探头、泊车雷达、自适应巡航系统、FCW 前碰撞预警系统、AEB 自动刹车系统、LDW 车道偏离预警系统、主副驾驶席膝部气囊。

6 其他配置：

6.1 配备真皮多功能方向盘（带四项手动调节）、定速巡航、蓝牙免提、方向盘带方向盘加热功能、驾驶员座椅电动十项调节、副驾驶电动四项调节、高清全彩 ≥ 10 英寸中控屏、前排座椅高中低温三模式智能加热及通风、独立调节智能自动恒温空调（带粉尘过滤功能）、内藏式防夹电

38 通信保障车

动天窗、自动防眩目内后视镜、后排空调出风口、智能胎压监测系统、外后视镜电动折叠及除雾除霜、北斗/GPS 双模式 3D 语音导航系统、220V 电源接口、ECO 智能化绿色节能模式、360 度全景泊车影像系统、并线辅助影像系统、全尺寸备胎、LED 前大灯（带高度自动调节，转角辅助）、双 U 型隧道 LED 组合尾灯、外后视镜电动折叠、外后视镜 LED 迎宾照明灯。

7. 配备常规通信装备：

7.1 PDT 数字集群车载电台，频率范围：350-400MHz；信道容量：1024；区域容量：64；工作模式：支持模拟集群、模拟常规、数字集群、数字常规四种工作模式；外形尺寸 $\geq 49 \times 178 \times 156 \text{mm}$ ；显示屏 ≥ 2.0 寸真彩屏；输出功率（低功率）：1W-25W；输出功率（高功率）：5-50W；音频失真： $\leq 3\%$ ；音频响应： $+1 \sim -3 \text{dB}$ ；工作温度： $-30^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ ；防水防尘： $\geq \text{IP54}$ ；定位精度： ≤ 10 米。配备配套的手咪、安装支架、电源线、GPS 天线等配件。

7.2 车载 5G 布控球

7.2.1 整体结构：一体化结构设计，集成高清云台摄像机、无线编码器、大容量电池、卫星定位、激光灯等模块，防护等级 $\geq \text{IP67}$ ；兼容性要求：支持 GB/T28181 协议，可与现有图传平台融合对接，可实时调度视频、云台控制、发起语音对讲、获取定位信息等；编码协议：支持 H.264、H.265，支持 G711A、G722.1；音频采样率 $\geq 32\text{KHz}$ ；视频码流：支持双码流，分辨率支持 1080P、720P，帧率 ≥ 25 帧/秒；音频对讲支持回声消除；摄像机机芯：高清机芯有效像素 ≥ 200 万，CMOS $\geq 1/2.8''$ ；光学变倍 ≥ 30 倍，数字变倍 ≥ 12 倍；最低照度：彩色 $\leq 0.001\text{lx}$ （F1.6,AGC on, 1/30s），黑白 $\leq 0.0001\text{lx}$ （F1.6,AGC on, 1/3s）；摄像机功能：加热去雾、自动聚焦、自动白平衡、数字宽动态等功能；夜视功能：激光夜视距离 ≥ 300 米；摄像机云台：水平旋转范围 360° ，垂直旋转范围 $-30^{\circ} \sim 90^{\circ}$ ；网络接口：1 $\times$ 4G 全网通，1 $\times$ 5G 全网通，1 $\times$ WIFI，1 $\times$ 10/100M 以太网口（航空插头转出）；其他接口：2 $\times$ SIM 卡插槽，2 $\times$ TF 卡插槽；内置蓝牙，支持蓝牙对讲，支持蓝牙锁定一个布控球；卫星定位：内置北斗&GPS 定位模块，支持基站定位技术；录像存储：支持 MP4 或 AVI 格式，分辨率 $\geq 720\text{P}$ ；支持双 TF 卡，单卡最大支持 128G，支持循环覆盖；状态显示：内置 LCD 屏，显示 4G、WIFI、蓝牙、GPS 连接状态、信号强度，显示平台的连接状态；OSD 可调取显示，设备名称、时间、GPS、蓝牙、4G 网络、电量字符叠加；供电电源：内置锂电池，工作续航时间 ≥ 8 小时；安装部署：磁力吸盘，支架支持壁装、吊装、杆装；尺寸： $\leq \Phi 169 \times 284 \text{mm}$ ；工作温度： $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ ；重量： $\leq 5.4 \text{kg}$ ；配件要求：安全箱 $\times 1$ ，接口线 $\times 1$ ，三脚架固定圆盘 $\times 1$ ，蓝牙耳机 $\times 1$ ，有线手咪 $\times 1$ ，车载充电器 $\times 1$ ，天线 $\times 1$ 。

8 随车工具及文件：

8.1 包括《车辆产品使用说明书》、《车辆保修保养手册》、随车工具、备用钥匙、非全尺寸备胎、千斤顶（套）、三角警示牌。

9 排放标准和质量保证期：

9.1 排放标准：符合国 VI。

9.2 车辆质量保证期（包修期） ≥ 3 年或 10 万公里

39	消防头盔	1.符合 XF 44-2015《消防头盔》标准要求，符合部局统型要求。 2.头盔能耐 260℃以上高温不变形，所有配件均采用阻燃材料，大部分采用芳纶材料。 3.护目镜能有效保护眼部，面镜能有效防护面部不受伤害。面镜宜采用镀金工艺，透光率良好。 4.披肩采用 950℃以上隔热服面料制作。 5.头盔外部的电镀工艺需有效反射出辐射热，确保佩戴者不受救援现场的热辐射伤害。 6.下颌带可调节，帽箍可调节，适合各种头型的人员佩戴。采用四级缓冲，能有效防护佩戴者的头部安全。 7.帽壳颜色根据最终使用方需求确定，材料：PC/ABS，合金缓冲层材料：泡沫，面罩材料：聚碳酸酯，披肩材料：玻璃纤维铝箔布、藏青全棉抗油阻燃纱卡。帽壳成形工艺：注塑成型，外壳由超高压 PC/ABS 合金压制而成，具有优异的抗冲击、抗穿刺、绝缘和阻燃性能。特殊的全盔式帽型可有效保护消防员头部、眼部、颈部；下颌带的自动脱开设计可预防非正常伤害；双层镜片保护，遮光板抵御高温及强光辐射，透明片抵挡冲击物体，充分保护消防员的眼、面部。 8.冲击吸收性能：高温预处理头模所受到的最大冲击力$\leq 3500\text{N}$；辐射热预处理头模所受到的最大冲击力$\leq 3400\text{N}$；低温预处理头模所受到的最大冲击力$\leq 3700\text{N}$；浸水预处理头模所受到的最大冲击力$\leq 3600\text{N}$。抗冲击力加速度性能：帽顶部$\leq 135\text{gn}$；帽前部$\leq 320\text{gn}$；帽侧部$\leq 330\text{gn}$；帽后部$\leq 320\text{gn}$。 9.耐热性能：帽壳不能触及头模帽箍、帽托、缓冲层和下颚带均无明显变形和损坏。 10.穿透性能：钢锥不应与头模建立电接触耐燃烧性能：火源离开帽壳后，帽壳火焰在 5s 内自熄，并且不应有火焰烧透到帽壳内部的明显迹象。 11.电绝缘性能：帽壳泄露电流$\leq 1.5\text{mA}$。 12.跌落性能：应无明显缺损、开裂、变形下颚带抗拉强度：下颚带不会发生断裂、滑脱。延伸长度$\leq 10.5\text{mm}$。 13.侧向刚性：帽壳最大变形$\leq 30\text{mm}$，卸载后变形$\leq 3.5\text{mm}$。 14.面罩：经耐热试验后，应无明显变形和损坏经抗高强度冲击试验，应不破碎或有明显冲击斑痕，经抗高速粒子冲击试验，应不破碎或有明显冲击斑痕，充分保护消防队员的眼部及面部。面罩透光率浅色$\geq 45\%$；视野左$\geq 100^\circ$视野右$\geq 100^\circ$。 15.质量：$\leq 1500\text{g}$。 16.可配置授话器和耳机，两侧可安装便携式强光手电筒，后劲部配有柔软的护颈衬垫。 17.产品具有清晰耐久标志（执行标准、型号、规格；生产厂的名称或商标；生产厂的识别编号、制造时间）和 RFID 芯片，同时附有中文说明书、合格证等。 18.头盔使用荧光橙色反光标识条，根据需求粘贴“甘肃消防”字样，头盔正前方粘贴 19 式消防帽徽。
40	消防腰斧	1.符合 XF630-2006《消防腰斧》标准要求，须提供符合国家规范标准的检验报告和合格证。 2.用于消防员灭火救援中破拆和自救，具备锯、砍、砸、剪、撬等性能。3.腰斧各刃部及撬口均经过热处理，硬度达到 48HRC~56HRC，平刃能砍断直径 6.5mm 的 Q235A 圆钢，尖刃和柄刃能凿击 Q235A 钢平板，无缺刃、卷边和裂纹等损伤。 4.具备抗冲击、耐腐蚀性能。 5.质量$\leq 1\text{kg}$。

41	消防手套	性能符合 XF7-2004《消防手套》标准，须提供符合国家规范标准的检验报告和合格证。面料消防手套具有阻燃、耐磨及防水性能，符合人体工效要求，穿戴方便、柔软、舒适、灵巧。材质：外层：手掌：凯夫拉与硅涂。隔热层：Aramide 无纺布，增加抵抗热、磨损和切割，手套在清洗时不会出现内外分层现象。 1、整体热防护性能(TPP)≥30(cal/cm²)。 2、阻燃性能： 2.1 手套外层经、纬向续燃时间≤2.0s，经、纬向阴燃时间≤2.0s，经、纬向损毁长度≤100mm，无熔融、滴落现象； 2.2 手套隔热层经、纬向续燃时间≤2.0s，经、纬向阴燃时间≤2.0s，经、纬向损毁长度≤100mm，无熔融、滴落现象； 2.3 手套衬里无熔融、滴落现象。 3、耐热性能： 3.1 手套收缩率≤5%，试样表面无明显变化，且无熔融，脱离和燃烧现象； 3.2 衬里收缩率≤5%，试样表面无明显变化，且无熔融，脱离和燃烧现象。 4、力学性能： 4.1 耐磨性能（循环次数）：掌心≥2000，背面≥2000； 4.2 割破力：掌心≥2.0N，背面≥2.0N； 4.3 撕破强力：掌心≥50N； 4.4 刺穿力：掌心≥60N。 5、标签清晰度：手套标签上的文字和图形应清晰可见。 6、阻隔性能： 6.1 耐静水压（Kpa）：≥7； 6.2 整体防水性能：在静水压下试验 5 分钟后无渗漏现象。 7、产品具有清晰耐久标志（执行标准、型号、规格；生产厂名称或商标；生产厂的识别编号、制造时间）和 RFID 芯片（双手各 1）。
42	消防护目镜	1.符合国家 XF1273-2015《消防员防护辅助装备-消防员护目镜》有关标准、规范，提供国家消防装备质量监督检验中心或其他国家认证认可具有检测资质检测机构出具的有效检验检测报告。 2.护目镜可调节式头带，头带的宽度≥10mm，护目镜的质量≤150g。 3.镜片光透射比>85%，不具备滤光效果的镜片光透射比最大偏差 5%，具备滤光效果的镜片光透射比值之间的相对偏差≤15%。 4.抗高速粒子冲击性能护目镜应能承受直径为 6mm，质量为 0.86g，速度不小于 120m/s 的钢珠在正面两个冲击面两个冲击点的冲击。 5.分别在温度为(55±2)°C和(-20±2)°C环境下持续 1h 后，护目镜应能承受高度为 1270 mm、质量不小于 500g 的锥击重物的冲击。 6.护目镜具有防起雾功能。 7.产品具有清晰耐久标志（执行标准、型号、规格；生产厂名称或商标；生产厂的识别编号、制造时间）和 RFID 芯片
43	消防安全腰带	1、符合国家 XF494-2004《消防用防坠落装备》标准要求，提供国家消防装备质量监督检验中心或其他国家级权威检验机构出具的检测报告复印件或扫描件。 2、由织带、带扣、D 型环和移动板组成，用于承受人体重量以及保护消防员安全。

		3、主要采用尼龙和热锻铝合金材质、不锈钢材质，采取固定与移动相结合的 D 型环设计，主体颜色为黑色，插杆改良式。 4、带扣、D 型环为金属本色。 5、织带为整根，不应有接缝，具有一定硬度，规格约为宽 70mm×厚 2.5mm，末端收尾为整烫圆弧型，重量≤0.85Kg。 6、合金材质带扣，阳极氧化处理工艺。 7、不锈钢材质扞针，直径应与带扣、扞针孔适配。 8、合金材质 D 型环，阳极氧化处理工艺，配置两个 D 型环。 9、优质不锈钢材质扞针孔，成双排六列型式向前等距排列。 10、型号：大、中、小 3 个型号。 11、正立方向静负荷性能≥13kN，水平方向静负荷性能≥10kN。 12、置于温度为 204°C±5°C 的干燥箱内 5min，安全带的织带和缝线不出现熔融、焦化现象。 13、金属零件经 48h 中性盐雾试验后保持原有的性能。 14、产品具有清晰耐久标志（执行标准、型号、规格；生产厂名称或商标；生产厂的识别编号、制造时间）和 RFID 芯片
44	佩戴式防爆照明灯	1、符合 GB 30734-2014《消防员照明灯具》国家标准的技术要求，提供国家消防装备质量监督检验中心或其他国家级权威检验机构出具的检测报告复印件或扫描件。 2、是消防员在无照明或照明条件的环境下进行消防作业使用的个人携带式灯具。 3、照明时间：强光≥5h、工作光≥10h。 4、照度要求：（照射距离 5 米处）平均值：强光≥450lx、弱光≥200lx。 5、防爆等级：Exdib IIC T6 Gb；防爆性能应符合 GB 3836.1-2010 的要求。 6、防护等级：IP67。 7、外壳采用高强度的航空铝合金材料，表面进行深度硬质氧化，不怕摔，耐腐蚀。 8、产品须具有电压报警功能，报警时间 10-20s。低压报警后产品强光可连续使用使用≥15min，工作光≥30min。 9、灯具具有强光、工作灯、闪烁警示光功能。内置智能芯片控制，保证恒流恒压输出。 10、耐温区间-25°C~55°C，在此温度区间实验两小时，产品正常使用。 11、灯具或充电器设置充放电保护电路。 12、重量≤150g。 13、产品具有清晰耐久标志（执行标准、型号、规格；生产厂名称或商标；生产厂的识别编号、制造时间）和 RFID 芯片。
45	防静电内衣	1、整体要求： 在消防救援人员在易燃易爆场所抢险救援时着装的消防防护内衣，应当符合国家 GB 12014-2019《防护服防静电服》标准要求，提供国家劳动防护用品质量监督检验中心检验报告复印件。 2、外观要求： 2.1 缝纫永久性标签位置正确，生产厂家、生产时间、制作材料、号型标志准确清晰； 2.2 采用高强缝线缝制，关键部位均有加固，不开缝，不开线。有良好的伸缩性，洗涤后不变形； 2.3 由 100%纯棉织物并经过防静电处理而成，外观为分体式，分上衣和裤子具备柔软、透气、吸汗、防静电等性能。 3、技术要求： 3.1 洗涤 25 次不退色； 3.2 带电电荷量：≤0.5μC/件； 3.3 胀破强度：≥450kPa； 3.4 耐洗色牢度：变色 4-5 级，沾色 4-5 级； 3.5 甲醛含量：≤30mg/Kg； 3.6 PH 值：6.0-8.0。 4、质量：≤500g。 5、规格型号与色泽由最终用户（满足用户适体率要求）。

46	消防员灭火防护服（指挥员款）	消防员灭火防护服颜色为藏蓝色，潘通色号为 PANTONE19-4013 TCX Dark Navy，色差≥ 3 级（按《纺织品色牢度试验评定变色用灰色样卡》GB/T250-2008 标准评判）。符合 XF10-2014《消防员灭火防护服》标准。满足《20 式消防员灭火防护服款式标识统型要求》。提供国家消防装备质量监督检验中心出具的检验报告和消防产品认证证书。 2.服装整体分为阻燃外层、防水隔热层、舒适层三层面料结构。 3.灭火防护服上下分体式结构，上衣和裤子间重叠部分应不小于 200mm，背部设有风琴褶。 4.衣领为立领，前部设护领，衣领内侧采用顺色贴肤舒适面料。 5.上衣在胸部、下摆、袖口各设 1 条 360 度环形反光标识带，裤子在小腿部各设 1 条 360 度环形反光标志带。反光标志带宽度为 50.8mm（2 英寸），颜色为黄银黄。 6.裤子裆部采用一体式设计，配 H 型背带，背带应可调节长度，可拆卸。 7.上衣前门襟拉链号型不小于 8 号，左胸外设电台立体口袋，门襟内侧设插袋，下摆设置外贴袋。大腿外侧各设工具袋 1 个。所有外口袋均设漏水孔。 8.左上臂外侧设 90mm×110mm 盾牌型魔术贴并配盾牌型标识。左胸设 19 消防软胸徽同形状魔术贴，用于粘贴 19 消防干部软胸徽。右胸设 90mm×57mm 长方形魔术贴并配消防指战员胸部标识。 9.袖口处采用圆弧形设计，外层本色布包边，设置收紧调节袢，并配置罗纹防护护腕，罗纹防护护腕开拇指孔，内部设置止水布。 10.上衣门襟魔术贴为贯通式。上衣舒适层下摆设置止水布。 11.裤脚口处采用圆弧形设计，内部设置止水布，内侧设置拉链，裤脚设耐磨材料包边。 12.肩、肘、膝部应采用耐磨层加厚处理，耐磨层应柔软且易于清洗。左右肩部设有两条挂袢。 13.整体热防护性能 TPP 值$\geq 30\text{cal/cm}^2$。 14.整套服装重量$\leq 3.5\text{Kg}$。 15.阻燃性能： 15.1 外层面料：续燃时间≤ 2 秒，损毁长度$\leq 50\text{mm}$； 15.2 防水透气层：续燃时间≤ 2 秒，损毁长度$\leq 50\text{mm}$； 15.3 舒适层：续燃时间≤ 2 秒，损毁长度$\leq 50\text{mm}$。 16.力学性能： 16.1 外层面料断裂强力：经向$\geq 800\text{N}$，纬向$\geq 800\text{N}$；撕破强力：经向$\geq 100\text{N}$，纬向$\geq 100\text{N}$； 16.2 舒适层断裂强力：经向$\geq 300\text{N}$，纬向$\geq 300\text{N}$； 16.3 外层接缝断裂强力：经纬向均$\geq 800\text{N}$。 17.透湿性能：防水透气层透湿率$\geq 8000\text{g}/(\text{m}^2 \cdot 24\text{h})$。 18.外层表面抗湿性能：$\geq 3$ 级。 19.整套服装热稳定性：各层材料经过热实验后，尺寸变化率$\leq 5\%$。 20.水洗后各层面料缩水率：外层、防水透气层、舒适层经向、纬向均$\leq 5\%$。 21、产品具有清晰耐久标志（执行标准、型号、规格；生产厂的名称或商标；生产厂的识别编号、制造时间）和 RFID 芯片（上衣裤子各 1 个）。
47	消防员灭火防护服（消防员款）	1、消防员灭火防护服颜色为藏蓝色，潘通色号为 PANTONE19-4013 TCX Dark Navy，色差≥ 3 级（按《纺织品色牢度试验评定变色用灰色样卡》GB/T250-2008 标准评判）。符合 XF10-2014《消防员灭火防护服》标准。提供国家消防装备质量监督检验中心出具的检验报告和消防产品认证证书。 2、服装整体分为阻燃外层、防水隔热层、舒适层三层面料结构。 3、灭火防护服上下分体式结构，上衣和裤子间重叠部分应不小于 200mm，背部设有风琴褶。 4、衣领为立领，前部设护领，衣领内侧采用顺色贴肤舒适面料。 5、上衣在胸部、下摆、袖口各设 1 条 360 度环形反光标识带，裤子在小腿部各设 1 条 360 度环形反光标志带。反光标志带宽度为 50.8mm（2 英寸），颜色为黄银黄。应在后领处内置不短于 60cm 的扁带 1 根，用于消防救援人员紧急情况下互救逃生使用。 6、裤子裆部采用一体式设计，配 H 型背带，背带应可调节长度，可拆卸。 7、上衣前门襟拉链号型不小于 8 号，左胸外设电台立体口袋，门襟内侧设插袋，下摆设置外贴袋。大腿外侧各设工具袋 1 个。所有外口袋均

		设漏水孔。 8、左上臂外侧设 90mm×110mm 盾牌型魔术贴并配盾牌型标识。袖口处采用圆弧形设计，外层本色布包边，设置收紧调节袢，并配置罗纹防护护腕，罗纹防护护腕开拇指孔，内部设置止水布。 9、上衣门襟魔术贴为贯通式。上衣舒适层下摆设置止水布。 10、裤脚口处采用圆弧形设计，内部设置止水布，内侧设置拉链，裤脚设耐磨材料包边。 11、肩、肘、膝部应采用耐磨层加厚处理，耐磨层应柔软且易于清洗。左右肩部设有两个挂袢。 12、整体热防护性能 TPP 值$\geq 30\text{cal/cm}^2$。 13、整套服装重量$\leq 3\text{Kg}$。 14、阻燃性能： 14.1 外层面料：续燃时间$\leq 2\text{s}$，损毁长度$\leq 50\text{mm}$； 14.2 防水透气层：续燃时间$\leq 2\text{s}$，损毁长度$\leq 50\text{mm}$； 14.3 舒适层：续燃时间$\leq 2\text{s}$，损毁长度$\leq 50\text{mm}$。 15、力学性能： 15.1 外层面料断裂强力：经向$\geq 800\text{N}$，纬向$\geq 800\text{N}$；撕破强力：经向$\geq 100\text{N}$，纬向$\geq 100\text{N}$； 15.2 舒适层断裂强力：经向$\geq 300\text{N}$，纬向$\geq 300\text{N}$； 15.3 外层接缝断裂强力：经纬向均$\geq 800\text{N}$。 16、透湿性能：防水透气层透湿率$\geq 8000\text{g}/(\text{m}^2 \cdot 24\text{h})$。 17、外层表面抗湿性能：$\geq 3$ 级。 18、整套服装热稳定性：各层材料经过热实验后，尺寸变化率$\leq 5\%$。 19、水洗后各层面料缩水率：外层、防水透气层、舒适层经向、纬向均$\leq 5\%$。 20、应按照适用方需求和消防救援局相关规范进行喷涂标识。服装标识符合消防救援局《20 式消防员灭火防护服款式标识统型要求》。 21、产品具有清晰耐久标志（执行标准、型号、规格；生产厂名称或商标；生产厂的识别编号、制造时间）和 RFID 芯片（上衣裤子各 1 个）。
48	消防员灭火防护服靴（冬款）	符合 XF6-2004《消防员灭火防护服》标准。提供符合国家规范标准的检验报告和合格证。 1.主体颜色为黑色和黄色，黑色潘通色号为 PANTONE Black6C，黄色潘通色号为 PANTONE 7408C，靴跟银色反光标识潘通色号为 PANTONE Cool Gray 8C，色差≥ 3 级。 2.靴外底至靴筒口最低处高度$\geq 340\text{mm}$。 3.靴后跟设有在耐高温、阻燃、耐酸碱橡胶块上，复合的银色三角形阻燃反光标志带。 4.靴帮、靴底材料应为阻燃橡胶，靴底防穿刺层应采用芳酰胺聚酰胺纤维材料，靴内衬采用发泡氯丁胶海绵材料。 5.靴内采用减震缓冲排汗鞋垫，在足心处应采用足弓支撑设计，后跟结构应能够分散脚部冲击地面时的震荡波，可有效吸收地面冲击力。 6.质量：255 码样靴的整双靴总质量$\leq 2.5\text{kg}$。 7.整靴防水性能：置于容器内后注水，水面距靴筒开口最低点的距离不大于$(25\pm 3)\text{mm}$，经 4h 后，靴内无水渗透现象。 8.靴帮防切割层：最低选用经 2 纬 3 棉帆布材质。 9.防穿刺垫耐弯折性能：按照 GB/T 20991-2007 标准测试，经受 1×10^4 次屈挠后不出现可视裂缝痕迹。 10.电绝缘性能：击穿电压(V)$\geq 5000\text{V}$、泄漏电流(mA)$\leq 0.1\text{mA}$。 11.抗穿刺性能：$\geq 1600\text{N}$。 12.阻燃性能：各试验点在试验后其损毁长度$\leq 100\text{mm}$，离火自熄时间$\leq 2\text{s}$，阻燃性能 FV-0 级，不产生熔融、熔滴或剥离等现象。 13.防砸性能：包头要求用轻质新型铝合金，靴头经 10.78KN 静压力试验后，其间隙高度$\geq 20\text{mm}$。靴头经 23kg 冲击锤 30mm 下落试验后，其间隙高度$\geq 20\text{mm}$。 14.隔热性能：在标准要求的试验中加热 30min 时，靴底内表面的温升$\leq 6^\circ\text{C}$。 15.抗辐射热渗透性能：靴面经辐射热通量为$(10\pm 1)\text{Kw}/\text{m}^2$，辐射 1min 后，内表面温升$\leq 5^\circ\text{C}$。 16.防滑性能：始滑角$\geq 15^\circ$。 17.鞋面具有防滑功能或设置防滑区域。

49	消防员灭火防护靴 A	1.整体要求 1.1 总体性能符合《消防员灭火防护靴》(XF6-2004)标准。提供国家消防装备质量监督检验中心检验报告和消防产品合格评定中心认证证书复印件。 2.颜色。主体颜色为黑色和黄色,黑色潘通色号为 PANTONE Black 6C,黄色潘通色号为 PANTONE 7408C,靴跟银色反光标识潘通色号为 PANTONE Cool Gray 8C。色差≥ 3级。 3.款式 3.1 整体结构。靴帮由外到里分为帮面、防切割层和隔热舒适层三层结构,靴底由上到下分为隔热舒适层、防穿刺层和靴大底三层结构,靴头部位设有保护包头; 3.2 从靴内跟底部至靴帮后部筒口最低处的高度不小于为 340mm(± 5mm);靴筒口采用倾斜式设计,由前往后向下倾斜,前后高差 20mm(± 2mm);靴帮上设有胫骨、踝骨和跖骨保护层,筒口和靴底各设围条; 3.3 靴帮由筒面和外头皮拼接结构,采用耐高温阻燃耐酸碱橡胶; 3.4 靴帮防切割层最低采用经 2 纬 3 棉帆布,经 2 用 21S 双股标准全棉,纬 3 用 7S 单股标准全棉; 3.5 靴帮和靴底隔热舒适层(俗称靴内衬)采用棉布和氯丁橡胶发泡海绵复合面料; 3.6 靴底防穿刺层采用芳香族聚酰胺纤维复合材料; 3.7 靴大底采用耐高温阻燃耐酸碱耐磨防滑橡胶,啮合止滑纹路设计,提高防滑性能; 3.8 鞋垫采用减震缓冲排汗防臭抗菌鞋垫,在足心处应采用足弓支撑设计,后跟结构应能够分散脚部冲击地面时的震荡波,可有效吸收地面冲击力; 3.9 保护包头采用轻质新型铝合金或非金属复合材质; 3.10 反光标识。靴后跟设有三角形反光标识,采用在耐高温阻燃耐酸碱橡胶块上复合银色阻燃反光标志带。 4.基本技术参数 4.1 产品具有清晰耐久标志(执行标准、型号、规格、生产厂的名称或商标、生产厂的识别编号、制造时间)和 RFID 芯片(上衣裤子各 1 个)。防砸性能:符合标准要求,间隙高度不应小于 22~23mm; 4.2 防水性能:符合标准要求,置于容器内后注水,水面距靴筒开口最低点的距离不大于 (25± 3)mm,经 4h 后,靴内无水渗透现象; 4.3 防滑性能:始滑角$\geq 15^\circ$; 4.4 防砸性能:包头要求用轻质新型铝合金,靴头经 10.78kN 静压力试验后,其间隙高度≥ 24mm。靴头经 23kg 冲击锤 300mm 下落试验后,其间隙高度≥ 20mm; 4.5 抗穿刺性能:≥ 2400N; 4.6 防穿刺垫耐弯折性能:按照 GB/T 20991-2007 标准测试,经受 1$\times 10^4$ 次屈挠后不出现可视裂缝痕迹; 4.7 靴面抗切割性能:符合标准要求,不被割穿; 4.8 电绝缘性能:击穿电压> 5000V,泄漏电流≤ 0.098mA; 4.9 隔热性能:在标准要求的试验中加热 30 分钟时,靴底内表面的温升$\leq 6^\circ\text{C}$; 4.10 阻燃性能:各试验点在试验后其损毁长度≤ 100mm,离火自熄时间≤ 2s,阻燃性能 FV-0 级,不产生熔融、熔滴或剥离等现象; 4.11 抗辐射热渗透性能:靴面经辐射热通量为 (10± 1)Kw/m²,辐射 1min 后,内表面温升$\leq 4.7^\circ\text{C}$; 5.质量:255 码样靴的整双靴总质量≤ 2.5kg。
----	------------	--

50	消防员灭火防护靴 B	符合 XF6-2004《消防员灭火防护靴》标准。提供符合国家规范标准的检验报告和合格证。 1.主体颜色为黑色和黄色,黑色潘通色号为 PANTONE Black6C,黄色潘通色号为 PANTONE 7408C,靴跟银色反光标识潘通色号为 PANTONE Cool Gray 8C,色差≥ 3级。 2.靴外底至靴筒口最低处高度$\geq 340\text{mm}$。 3.靴后跟设有在耐高温、阻燃、耐酸碱橡胶块上,复合的银色三角形阻燃反光标志带。 4.靴帮(带有提手)、鞋底材料应为阻燃橡胶,鞋底防穿刺层应采用芳香族聚酰胺纤维材料,靴内衬采用发泡氯丁胶海绵材料。 5.靴内采用减震缓冲排汗鞋垫,在足心处应采用足弓支撑设计,后跟结构应能够分散脚部冲击地面时的震荡波,可有效吸收地面冲击力。 6.质量:255 码样靴的整双靴总质量$\leq 2.5\text{kg}$。 7.整靴防水性能:置于容器内后注水,水面距靴筒开口最低点的距离不大于$(25\pm 3)\text{mm}$,经 4h 后,靴内无水渗透现象。 8.靴帮防切割层:最低选用经 2 纬 3 棉帆布材质。 9.防穿刺垫耐弯折性能:按照 GB/T 20991-2007 标准测试,经受 1×10^4 次屈挠后不出现可视裂缝痕迹。 10.电绝缘性能:击穿电压(V)$\geq 5000\text{V}$、泄漏电流(mA)$\leq 0.1\text{mA}$。 11.抗穿刺性能:$\geq 1600\text{N}$。 12.阻燃性能:各试验点在试验后其损毁长度$\leq 100\text{mm}$,离火自熄时间$\leq 2\text{s}$,阻燃性能 FV-0 级,不产生熔融、熔滴或剥离等现象。 13.防砸性能:包头要求用轻质新型铝合金,靴头经 10.78KN 静压力试验后,其间隙高度$\geq 20\text{mm}$。靴头经 23kg 冲击锤 300mm 下落试验后,其间隙高度$\geq 20\text{mm}$。 14.隔热性能:在标准要求的试验中加热 30min 时,靴底内表面的温升$\leq 6^{\circ}\text{C}$。 15.抗辐射热渗透性能:靴面经辐射热通量为$(10\pm 1)\text{Kw/m}^2$,辐射 1min 后,内表面温升$\leq 5^{\circ}\text{C}$。 16.防滑性能:始滑角$\geq 15^{\circ}$。 17.鞋面具有防滑功能或设置防滑区域。 18、产品具有清晰耐久标志(执行标准、型号、规格;生产厂名称或商标;生产厂的识别编号、制造时间)和 RFID 芯片(双脚各 1)。
51	消防员灭火防护头套	1.符合 XF869-2010《消防员灭火防护头套》的标准要求。须提供符合国家规范标准的检验报告和合格证。 2.头套应对头部、侧面部和颈部区域提供保护。 3.头套前部和后部与防护服领口距离重叠部分的长度$\geq 200\text{mm}$,头套侧部与防护服领口内重叠部分长度$\geq 130\text{mm}$,应具有面部开口。面部开口不应妨碍呼吸装具面罩的佩戴,面部开口边缘与呼吸装具面罩边缘之间重叠部分的长度$\geq 10\text{mm}$。 4.面料性能: 4.1 阻燃性能:经向续燃时间 0s;损毁长度$\leq 20\text{mm}$;纬向续燃时间 0s;损毁长度$\leq 20\text{mm}$。 4.2 热稳定性能:热稳定性好,防爆燃性能优异,舒适、轻便,尺寸变化率$\leq 2\%$,试样无变色、熔融和滴落现象。 4.3 水洗尺寸变化率:直向和横向的收缩均$\leq 2\%$。 4.4 抗起球性能:起球等级≤ 3级。 5.整体性能:接缝强力$\geq 650\text{N}$;面部开口尺寸稳定性:$\leq 1.0\%$;针距密度:缝制明暗线每 3cm≥ 14针。 6.具备柔软的手感、良好的蓬松性和悬垂性,吸湿透气性和较高的强力耐磨性,良好的布面光洁度和色牢度,遇火炭化不溶滴,良好的抗静电功能。 7.质量:$\leq 200\text{g}$。 8.尺寸:按需提供中等头围(52~62cm)和较大头围(57~65cm)。

52	应急逃生自救安全绳 A	1、符合国家 XF494-2004《消防用防坠落装备》标准要求，提供国家消防装备质量监督检验中心或其他国家级权威检验机构出具的检测报告复印件或扫描件。 2、由多功能绳包、8 毫米安全绳、轻型安全钩、可调节下降器、中空连接扁绳、排绳器组成，在灭火、抢险救援作业中用于自救和救人的绳索。 3、整套套装质量$\leq 1.8\text{kg}$。 4、安全绳直径 8mm，长度$\geq 16\text{m}$。 5、安全绳最小破断强度$\geq 25\text{kN}$。 6、延伸率$\leq 6.5\%$（承重达到最小破断强度的 10%时）。 7、经 $204(\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 的耐高温性能试验后，未出现熔融、焦化现象。 8、在 $600(\pm 5)^{\circ}\text{C}$、$1.33\text{kN}$ 负荷环境下的承载 45s，在 $400(\pm 5)^{\circ}\text{C}$、$1.33\text{kN}$ 负荷环境下承载 300s，未出现断裂现象。 9、线密度$\leq 50\text{g/m}$。 10、轻型安全钩：开口距离 $21\pm 1\text{mm}$，长轴破断强度$\geq 27\text{kN}$，短轴破断强度$\geq 7\text{kN}$，自动保护三锁装置（即提起、转动和开锁），净重$\leq 110\text{g}$。 11、下降器：破断强度$\geq 22\text{kN}$；净重$\leq 270\text{g}$；适用绳索直径范围为 7.5-9.5 mm。 12、中空连接扁绳：直径$\geq 6.8\text{mm}$ 长度$\geq 500\text{mm}$，破断强度$\geq 25\text{kN}$，重量$\leq 80\text{g/根}$。 13、绳包：绳包为阻燃面料，经 260°C 高温试验后无明显变化；方便快捷佩戴和拆卸功能；绳包两端设计放置安全钩，取出便捷；绳包盖内设计绳夹，方便在绳索上快速定位和拆收。 14、产品具有清晰耐久标志（执行标准、型号、规格；生产厂名称或商标；生产厂的识别编号、制造时间）和 RFID 芯片。
53	应急逃生自救安全绳 B	符合国家 XF494-2004《消防用防坠落装备》标准要求，提供国家消防装备质量监督检验中心认证认可具有检测资质检测机构出具的有效检验检测报告。 1.应急逃生自救安全绳套装包括：1 根安全绳、2 个安全钩、1 个下降器、1 根扁带、1 个排绳器、1 块包绳布、1 个多功能阻燃绳包； 2.安全绳：直径 $8\pm 0.2\text{mm}$，长度$\geq 20\text{m}$，最小破断强度$\geq 20\text{kN}$，$10\% \geq$延伸率$\geq 1\%$。安全绳经 $204^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 的耐高温性能时，不得出现熔融、焦化现象。具备高温环境承载性能：在 $600^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$、$1.33\text{kN}$ 负荷环境下承载 45s，在 $400^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$、$1.33\text{kN}$ 负荷环境下承载 300s，不得出现断裂现象，绳体应设有贯穿全绳的连续反光标识线； 3.安全钩：两个安全钩由自动三锁设计，在开口闭合状态下长轴破断强度$\geq 27\text{kN}$；短轴破断强度$\geq 7\text{kN}$； 4.下降器：下降器穿入安全绳后不可打开，适用直径为 7.5-9.5mm 的安全绳，极限负荷$\geq 13.5\text{kN}$； 5.扁带：周长 2m、工作长度 1m，扁带破断强度$\geq 22\text{kN}$； 6.绳包应具备安全绳防止缠绕、垂降墙角保护等功能，应有防水或泄水功能，应能合理放置安全钩、下降器；应选用阻燃材料，续燃时间$\leq 1\text{s}$，绳索可以由绳包内自由抽出； 7.排绳器可单人操作，可快速将安全绳沿排绳器边缘有序排列缠绕； 8.绳包套装质量$\leq 1.8\text{kg}$。
54	正压式消防空气呼吸器	技术性能符合 XF124-2013《正压式消防空气呼吸器》的要求。提供符合国家规范标准的检验报告和合格证。 2.功能要求：具有他救功能、抬头可视、压力平视显示功能。 3.全面罩性能：五点式网状头带，总视野保留率$\geq 75\%$，双目视野保留率$\geq 65\%$，下方视野$\geq 35^{\circ}$；镜片的透光$\geq 85\%$；吸入气体中的二氧化碳含量

		(按体积比) $\leq 1\%$。面罩呼吸可自动除雾,所有部件模块化设计。 4.减压器性能:减压器输出压力应在设计值(0.6MPa~1.00MPa)范围内。 5.安全阀性能:开启压力与全排气压力应在减压器输出压力最大设计值的(110~170)%范围内;关闭压力不应小于减压器输出压力最大设计值。 6.供气阀性能:自动正压机构,供气阀与面罩快插连接,吸气自动供气,供气阀可免工具拆解清洗。 7.整机气密性能:压力值在1min内的下降$\leq 1\text{MPa}$。 8.气瓶:符合GB 28053-2011《呼吸器用符合气瓶》要求,采用水容积6.8L碳纤维缠绕气瓶,全缠绕式碳纤维复合材料,工作压力30MPa,最大储气量$\geq 2040\text{L}$,使用年限为15年,使用环境温度$-30^{\circ}\text{C}\sim +60^{\circ}\text{C}$;公称重量$\leq 4\text{kg}$,试验压力50Mpa,极限弹性膨胀量$\leq 120$。接口为国标G5/8,带瓶阀压力表,不开启气瓶即可看瓶内压力,气瓶上应标有“压缩空气、气瓶唯一编号、水压试验压力、公称工作压力、公称容积、重量、生产日期、检验周期、使用年限、产品执行标准号”等标识;通过国家相关认证;气瓶配置橡胶保护套。 9.瓶阀:气瓶瓶阀侧置,气瓶上设置安全膜片,确保安全。 10.压力平视显示装置:采用有线或无线连接,开启自动连接,一次配对无需再次对码。连续工作时间≥ 60小时;防爆等级$\geq \text{Exia IIC T3}$,电器防尘防水等级$\geq \text{IP65}$。 11.背托及肩带:阻燃,符合人体工程学原理,佩戴轻松舒适无局部压痛感,配置供气阀卡座。 12.佩戴质量$\leq 14\text{kg}$(压力为30Mpa)。 13.满足通信需求,能与对讲机进行便捷的通讯联络,能有扩音功能。 应配备空气呼吸器阻燃保护套,并按照使用方的需求进行喷涂标识并确定保护套颜色。 产品具有清晰耐久标志(执行标准、型号、规格;生产厂的名称或商标;生产厂的识别编号、制造时间)和RFID芯片
55	消防员呼救器	1.符合GB27900-2011《消防员呼救器》标准,用于消防员遇险呼救报警,防爆等级:$\geq \text{ExibII CT4 Gb}$,防护等级:$\geq \text{IP66}$,耐挤压、耐高温等性能,壳体为透明色。 2.发光亮度$\geq 300\text{cd/m}^2$。 3.允许静止时间$30\text{s}\pm 2\text{s}$。 4.预报警时间$15\text{s}\pm 2\text{s}$。 5.预报警声级响度$\geq 90\text{dB}$。 6.强报警声级响度$\geq 100\text{dB}$。 7.连续强报警时间$\geq 330\text{min}$。 8.温度报警:$> 80^{\circ}\text{C}$。 9.低压报警电压:$7.2\pm 0.2\text{V}$,报警声级强度$\geq 65\text{dB}$。 10.连续开机时间$\geq 24\text{h}$,充电口使用type-C接头。 11.防爆性能符合GB 3836.1-2010标准。 12.防水性能:呼救器置于水深为1.5m的容器内2h,应无水渗入呼救器内,呼救器应能正常工作。 13.重量$\leq 300\text{g}$。 14.须提供符合国家规范标准的检验报告和合格证。

56	消防员抢险救援头盔	1.符合 17 式统型要求，符合 XF633-2006 标准，并有相应检验报告。 2.用途：用于在抢险救援活动中对头部、面部的安全防护，具有抗冲击、耐穿透、防腐蚀、绝缘、透气等性能。 3.结构：高抗冲击，具有优异的防紫外线功能，良好的通风性能。帽箍可在 510mm-570mm 范围内自由调节，配套同品牌护目镜，全封闭防雾护目镜镜片为超硬涂层。头盔提供头灯安装部位。头盔指定位置张贴单位标识。颜色为红色。 4.冲击吸收性能：头模所受冲击力的最大值$\leq 3300N$。 5.耐穿透性能：钢锥不应与头模建立电接触。 6.阻燃性能：火源离开帽壳后，离火自熄时间前方 0s、后方 0s、左方$\leq 0.5s$、右方$\leq 0.5s$。 7.热稳定性能：在温度为 $(180\pm 5)^{\circ}C$ 条件下，保持 5min 后，头盔边缘无变形，硬质附件保持功能完好，反光材料表面无碳化、脱落现象。 8.电绝缘性能：泄露电流$\leq 3mA$。 9.侧向刚性：帽壳的最大变形值$\leq 15mm$，卸载后的变形值$\leq 5mm$。 10.下颚带抗拉强度：下颚带不发生断裂、滑脱现象，延伸长度$\leq 15mm$。 11.质量：$\leq 800g$。 12.产品具有清晰耐久标志（执行标准、型号、规格；生产厂名称或商标；生产厂的识别编号、制造时间）和 RFID 芯片。
57	消防员抢险救援手套	技术性能符合《消防员抢险救援防护服装》XF 633-2006 的规定，符合部局统型要求，提供有资质的检测机构出具的检测检验报告。1、具有防火、耐磨、隔热等性能，主要是用于扑救火灾和抢险救援过程中，保护手部安全的手套。2、抢险救援防护手套由外层、内层等多层织物材料复合而成。3、手掌心内层加防震胶保护手掌，手背关节部位内层加防撞胶保护手背关节。掌心、手指部位缝制真皮、具有耐磨设计。手背有黄色荧光嵌条反光标志。4、分指式结构。手套本体环形延伸，并超出腕骨$\geq 25mm$。手套口收松紧设计能限制杂物进入手套口。与消防员抢险救援防护服配套使用。5、阻燃性能：续燃时间$\leq 2s$，损毁长度$\leq 100mm$，且没有熔融、滴落现象。6、耐磨性能：手掌部位有耐磨设计。7、抗切割性能：割破力$\geq 4N$。8、抓握性能：戴手套与未戴手套的拉重力比$\geq 100\%$。9、穿戴性能：$\leq 21s$。10、耐撕破性能：经纬向$\geq 190N$。11、抗机械穿刺性能：$\geq 105N$。12、灵巧性能：$\geq 104\%$。
58	消防员抢险救援防护服（夏款）	颜色：橘红色 款式：夏款主体结构。 1、上下分体式结构 夏季服装为衬衫式上衣配长裤设计，上衣和裤子的重叠部分不小于 150mm，上衣采用收腰设计，衬衫式圆弧形下摆，前下摆能够束入裤腰，且弯腰时后下摆不得滑出裤腰，前后衣长差量 30-50mm。 2、衣领。立领，并设置小护领，衣领竖起时，能够覆盖颈部，衣门襟使用拉链闭合。 3、反光标志带。前胸设 V 字形 50.8mm(2 英寸)宽反光标志带，后背设水平 50.8mm(2 英寸)宽反光标志带，袖口和脚口设环绕 50.8mm(2 英寸)宽反光标志带。 夏款附属结构： 1、口袋，上衣左胸设置两条挂袪，胸前设置贴袋，双线固定口袋布。大腿两侧设置立体贴袋。 2、左臂魔术贴。左上臂外侧设 90mm×110mm 盾牌型魔术贴并配盾牌型标识。 3、袖口及腋下，袖口方便穿戴救援手套，腋下设有透气设计。

		4、裤腰及门襟，下裤裤腰设置防滑腰衬，裤腰两侧装橡筋收紧。 5、裤脚口。裤脚口设粘扣带收紧，方便穿脱救援靴。 6、行军帽。为棒球帽款式，正前方绣消防徽，后部采用卡扣调节袢，头部围度 520-640 mm，警徽尺寸：长度×高度为 50×50mm； 7、腰带。为双排针扣设计，气孔采用金属轧边，冬季腰带规格：长度×宽度×厚度为 1200×30×2.6mm；夏季腰带规格：长度×宽度×厚度为 1200×50×2.6mm， 8、补强处理。肩、肘、膝、臀、裆部加厚处理增加耐磨性。 9、左右肩部设有两个挂袢。 面料性能： 橘红色斜纹：188g 夏款面料。 撕破力： 经向 170N 纬向 120N 断裂强度： 经向 1360N 纬向 1100N 损毁长度： 经向 43mm 纬向 45 mm 断裂伸长率： 经向 32.5% 纬向 30% 续燃时间 0s 阴燃时间 0s 耐光色牢度 4 级 耐洗色牢度 4 级 耐摩擦色牢度 4 级 水洗尺寸变化率：经向-1.6% 纬向-0.2% 沾水等级 4 级 热稳定性：经向-1% 纬向 0% 应按照消防救援队伍服装喷涂样式进行喷涂标识。
59	消防员抢险救援防护服 (冬款)	外层面料性能指标： 1.阻燃性能：经纬向损毁长度均≤60mm，续燃时间均≤1s，且无熔融，滴落现象。 2.表面抗湿性能/级：洗涤 5 次后沾水等级均≥4 级。 3.断裂强力：经纬向断裂强力均≥900N。 4.撕破强力：经向撕破强力均≥150N，纬向断裂强力均≥120N。 5.热稳定性能：经（180±5）℃ 热稳定试验后，经纬向尺寸变化率均≤1%，且表面无明显变化。 6.单位面积质量：（200±10）g/m²。 7.色牢度：耐洗沾色色牢度≥4-5 级，耐水摩擦色牢度≥4-5 级，耐光色牢度符合 4 级要求。 8.缩水率：救援服的外层材料洗涤 5 次后，沿经纬向缩水率均≤3%。 9.起毛起球：≥3 级。 10.接缝断裂强力：救援服接缝断裂强力≥800N。 防水透气层面料性能指标： 1.耐静水压性能：洗涤 25 次后，耐静水压>50kPa。 2.透湿率性能：≥5500g/(m²·24h) 3.拒油性能：≥4 级。 4.热稳定性能：经（180±5）℃ 热稳定试验后，经纬向尺寸变化率均≤3%，且表面无明显变化。 5.缩水率：洗涤 5 次后，沿经纬向缩水率均≤3%。

		舒适层面料性能指标： 1.热稳定性能：经（180±5）℃热稳定试验后，经纬向尺寸变化率均≤4%，且表面无明显变化。 2.断裂强力：经纬向断裂强力均≥320N。 3.阻燃性能：面料在阻燃性能试验中无熔融、滴落现象。 4.缩水率：洗涤5次后，沿经纬向缩水率均≤4%。 加强材料性能指标： 1.阻燃性能：经纬向损毁长度均≤60mm，续燃时间均≤1s，且无熔融，滴落现象。 2.热稳定性能：经（180±5）℃热稳定试验后，经纬向尺寸变化率均≤1%，且表面无明显变化。 反光标志带性能指标： 1.热稳定性能：经（180±5）℃热稳定试验后，反光材料表面无炭化、脱落现象。 2.阻燃性能：经纬向损毁长度均≤60mm，续燃时间均≤1s，且无熔融，滴落现象。 3.耐洗涤性能：洗涤25次后，未出现破损、脱落、变色现象。 4.高低温性能：试样经高低温性能试验后，未出现断裂、起皱、扭曲的现象。 5.逆反射系数：符合XF 633-2006《消防员抢险救援防护服装》标准要求。 针距密度：明暗线≥12针/3cm，包缝线≥9针/3cm。 色差/级：外领与前身≥4-5级，袖与前身≥4-5级，袋与前身≥4-5级，左右前身≥4-5级，其他表面部位≥4-5级。 硬质附件热稳定性：试样经（180±5）℃、5min后，能保持其原有功能。 缝纫线热稳定性：试样经（180±5）℃、5min后，无熔融和烧焦现象。 防静电性能：上衣、裤子、整套服装带电电荷量均≤0.55μC。 质量：整套救援服质量≤2.5kg。 标志：有永久性标识，其主要内容包括：产品执行标准、型号和规格，生产厂家的名称或商标，生产日期，检验合格标记，禁用场所。 应按照国家消防队服装喷涂样式进行喷涂标识。
60	消防员抢险救援靴 A（布）	符合XF633-2006《消防员抢险救援防护服装》标准，提供国家消防装备质量监督检验中心或其他国家认证认可具有检测资质检测机构出具的有效检验检测报告。 1.靴底选用天然橡胶柔软、耐磨、不变形。 2.设防水胶条，防止水进入靴内。 3.侧面缝底，线不易磨断。 4.重量：每双抢险救援靴重量小于1.5kg。 5.隔热性能：抢险救援靴隔热性试验中被加热30min时，靴底内表温升小于22℃。 6.防滑性能：抢险救援靴在进行防滑性能试验条件下始滑角度>15度可实现前后防滑。 7.特性：具有绝缘，耐油，耐高温，防滑等特性。
61	消防员抢险救援靴 B	1、整体要求 1.1符合XF633-2006《消防员抢险救援防护服装》标准，提供国家消防装备质量监督检验中心或其他国家认证认可具有检测资质检测机构出具的有效检验检测报告。 2、结构及颜色 2.1由靴外底、靴跟、带舒适层的靴帮、带防穿刺层的靴内底、鞋垫和靴头等组成，为真皮制半高腰型式，具备防水、防刺、防滑、耐热性能，带钢包头、钢底板。 2.2设有快速穿脱功能拉链，靴面主体材料为黑色防水阻燃头层黄牛鞋面革和防水阻燃帆布，帮面材料为皮革，靴底为双密度氯丁合成橡胶或更优材质，一体成型，用于保护消防员脚部、踝部和小腿。 2.3从靴内后跟中央起至靴口最低处的高度≥180mm。 2.4主体为黑色；反光标志为荧光黄色；鞋带和“消防救援”标志为橘红色。 3、技术要求

		3.1 靴帮抗穿刺性能：$\geq 190\text{N}$； 3.2 鞋帮抗热辐射性能：内表面温升$\leq 7^{\circ}\text{C}$； 3.3 静压力：$\geq 15\text{N}$。冲击：$\geq 15\text{N}$； 3.4 鞋底抗穿刺性能：$\geq 1700\text{N}$； 3.2 外底耐弯折性能：$\leq 2\text{mm}$； 3.3 防滑性能：始滑角$\geq 15^{\circ}$； 3.4 电绝缘性能：泄漏电流$\leq 0.1\text{mA}$； 3.5 阻燃性能：离火自熄时间 0S，损毁长度$\leq 1\text{mm}$； 3.6 隔热性能：鞋底内表面温升$\leq 10^{\circ}\text{C}$； 3.7 重量$\leq 2.0\text{Kg}$。 4、其他 4.1 靴身配有的橘红色鞋带，鞋带长$\geq 1800\text{mm}$； 4.2 靴身内怀配有两颗单向防水透气眼； 4.3 靴舌上端配有用于隐藏多余鞋带的饰片袋； 4.4 靴筒后部设带反光标志带的提手。
62	消防员护肘、护膝	1.消防员抢险作业时的膝部和肘部防护。多层结构，有效防止硬物刺伤，划破。 2.外层应采用强度高、韧性好、耐磨的 PVC、TPR（热塑性弹性材料）、TPU（热塑性聚氨酯弹性体材料）等高分子材料。 3.内层采用无毒、防水、抗冲击性好、轻便的缓冲材料，固定装置可调节。 4.耐磨性能不低于 2000 次。 5.质量：$\leq 500\text{g}$。

63	手持电台	符合 GA/T 1255-2015 警用数字集群（PDT）通信系统射频设备技术要求和测试方法，具有中华人民共和国工业和信息化部颁发的无线电发射设备型号核准证。 2.支持多种工作模式，能够在不同的网络制式下正常使用，适应不同的应用场景，至少支持数字常规和数字集群 2 种工作模式，同时在对讲机切换工作模式时，无须重启对讲机； 3.支持喇叭导水功能，在暴雨、消防员高压水枪灭火等工作环境下对讲机喇叭容易进水，现场工作人员无需甩动对讲机，水就能正常导出，保证对讲机音质清晰、声音响亮； 4.支持智能降噪功能，不限于噪音源的方向，能保证对讲机在嘈杂环境下能提供清晰的语音； 5.防尘防水等级≥IP68； 6.通过国家电气产品防爆认证，防爆等级不低于 Ex ib IIB T3 Gb（爆炸性气体）和 Ex ibD 21 T155°C Db（爆炸性粉尘）； 7.支持北斗+GPS 卫星定位； 8.电池工作时间：≥2400mAh； 9.频率：350-400MHz 10.信道容量：≥1024 11.尺寸：屏幕≥2.4 英寸，分辨率≥320×240，≥26 万色，显示屏文字显示≥10 行（不含状态栏） 12.组群：≥64（每组群≥128 个组） 13.信道间隔：12.5KHz/20KHz/25KHz 14.频率稳定度：≤±0.5ppm 15.输出功率：1~3.5W 16.数字接收灵敏度：≤0.18μV（BER5%） 17.工作温度范围：≥-20℃~+60℃ 18.储存温度范围：≥-40℃~+85℃ 19.静电防护等级：≥IEC 61000-4-2（level4） 20、产品具有清晰耐久标志（执行标准、型号、规格；生产厂名称或商标；生产厂的识别编号、制造时间）和 RFID 芯片。
64	单兵定位系统	定位精度：可以准确测量人员相互间的距离，水平、垂直测距精度≤1m，可显示和播报实时测量数据；方向定位：可通过数值引导，准确辨别人员所在方向；高度定位：在人员处于不同楼层的情况下，准确测量人员间的高度差，辨识正确楼层，通过屏幕显示和语音播报实时测量数据；室外定位：支持北斗和 GPS，可定位人员所处经纬度，误差≤10m；自动开机：人员携带设备出警时，设备自动开机；定位数据可实时同步至消防综合定位系统；防护性能：≥IP68，防爆等级符合《爆炸性环境 第 1 部分：设备 通用要求（GB 3836.1—2010）》中相关要求，采用阻燃性材料；重量：≤250g；电池：连续运行时间≥6 小时；显示：OLED 显示屏。
65	消防腰斧套	采用优质牛皮材料，缝接牢靠，结实耐用，抗腐蚀。

66	消防员隔热防护服	1.符合 XF-634-2015《消防隔热防护服》标准。隔热服包括镀金面屏、隔热上衣、隔热裤、隔热头罩、隔热手套、隔热脚套以及消防靴子组成，带有降温系统配置，预留外接气源接口。 2.材质：损毁长度小于 100mm，续燃时间小于 2s，且无熔融、滴落现象。 3.隔热层：其损毁长度小于 100mm，续燃时间小于 2s，且无熔融、滴落现象。 4.针距密度：明暗线每 3cm 大于 9 针，包缝线每 3cm 大于 7 针。 5.隔热头套视窗的总视野大于 80%，双目视野大于 65%，下方视野大于 50°。无色透明和浅色透明视窗的透光率分别大于 85%和 43%。 6.整套隔热服（包括镀金面屏、隔热上衣、隔热裤、隔热头罩、隔热手套、隔热脚套以及消防靴子组成，能防护 1000℃的辐射热，环境温度 93 度，对辐射的反射率大于 95%，可抵抗 121g 至 200g 的 1400℃钢水及 780℃铝水喷溅，面料耐磨次数大于 300 次，续燃时间小于或等于 1 秒，阴燃时间小于或等于 2 秒，耐静水压大于或等 4000pa,炭损毁长度小于或等于 12.7MM,断裂强度大于或等于 1700N,撕破强力大于 110N. 7.隔热服由外层、防水透气层、隔热层、舒适层四层织物复合而成。样式为分体式，双层袖子、竖领、可分离头盔、手套、防护靴。头罩，头部面屏为涂金复合制成，宽视野大视窗；整套衣服还包括五指手套和隔热防护耐火靴（防滑、耐热、耐磨、绝缘）。配备便携装具包。
67	消防员避火防护服	1、符合 XF634-2015《消防员避火服》标准要求，应采取热压工艺，由防火外层、防隔热辐射层、防火棉布层、耐热防水透气层、舒适层、隔热防火层、纯棉衬里七层面料制成，并附有头罩，具备阻燃、耐高温、防热辐射、防水等性能。 2、组成部分：上衣、背带裤、防火手套、防火靴、大视野防紫外线头罩、空气呼吸器背囊。 3、防火隔热服头罩上的面屏由经过镀金压膜复合处理的安全玻璃制成，面屏视野宽阔并可替换，允许配套使用呼吸器用全面罩。 4、背部应有可以置放呼吸器的背袋；整件连体服采用后开门襟，拉链外的翻边可用按扣固定，防止卷边。 5、防火外层，优先采用高硅氧材质。 5.1 阻燃性能：续燃时间 0s，损毁长度 0s； 5.2 服装整体抗辐射热性能：测试温度上升不超过 5 摄氏度； 5.3 服装整体抗火焰燃烧性能：测试温度上升不超过 15 摄氏度； 5.4 耐洗涤性能：不会出现破损、脱落、变色现象； 5.5 耐高、低温性能：不会出现断裂、起皱、扭曲现象； 6、产品总体重量小于 15 公斤。 7、提供具有检测资质检测机构出具的有效检验检测报告。

68	一级化学防护服	1、符合 XF 770-2008《消防员化学防护服装》、GB 24539-2009《防护服装化学防护服通用技术要求》和 GB 24540-2009《防护服装酸碱类化学品防护服》标准的有关要求，提供国家消防装备质量监督检验中心或其他国家级权威检验机构出具的检测报告复印件或扫描件。 2、全封闭连体结构，由大视窗的连体头罩、气密型防化服、由呼吸器背囊、防化靴、防化手套、排气阀等组成，在化学灾害现场处置高浓度、强渗透性液体、气体时穿着。 3、面屏采用透明双层材质，PVC 面镜外层覆聚四氟乙烯涂层，大视窗，不变形，耐化学渗透。 4、面料采用高性能多层聚合织物或橡胶制成。接口处内外粘贴有与衣物面料相同的密封防护条。 5、防化靴和防化服满足连体气密性设计。 6、防化手套内层为抗渗透性能极佳的复合膜，外层为抗撕裂和耐磨性好的橡胶双层手套。 7、化学防护服右侧配有$\geq 120\text{cm}$的气密拉链，链牙咬合力大，以保证防化服的气密性。 8、整体气密性$< 300\text{Pa}$。 9、贴条的黏度强度$\geq 0.78\text{kN/m}$。 10、排气阀气密性$\geq 15\text{s}$。 11、排气阀通气阻力：$78 \sim 118\text{Pa}$。 12、耐热老化性能：$125^{\circ}\text{C} \times 24\text{h}$ 不粘不脆。 13、耐寒性能：可在$-25^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$温度下冷冻 15min 后，无裂纹。 14、靴底耐穿刺力$\geq 1100\text{N}$ 胶靴绝缘性能：击穿电压$\geq 5000\text{V}$，泄漏电流$< 3\text{mA}$。 15、防滑性能：始滑角$\geq 15^{\circ}$。 16、防化手套：耐穿刺力$\geq 22\text{N}$。 17、面料和接缝位抗化学品渗透时间：$\geq 60\text{min}$。 18、整套防护服可与内置正压式空气呼吸器或移动供气源配合使用。每套防护服应备有可重复使用的存储袋和一卷防化胶带。 19、产品具有清晰耐久标志（执行标准、型号、规格；生产厂名称或商标；生产厂的识别编号、制造时间）和 RFID 芯片。
69	二级化学防护服 A	1、整体要求 符合 XF770-2008 标准要求。提供相应检测报告和合格证。 2、材料 2.1 采用 PVC 双面涂覆织物面料制作，具有防酸、碱性能，以及较好的阻燃性能及强力性能。可供消防救援人员在汽油、丙酮、醋酸乙酯等有机介质以及硫酸、盐酸、硝酸、磷酸、氢氧化钠等腐蚀性液体场合进行抢险救援作业。 3、结构 3.1 连体式半封闭结构，除面部裸露，其余部位采用密封形式； 3.2 缝纫接缝全部采用内外密封条密封，确保服装的密封性能； 3.3 由衣服、防化手套、防化胶靴组成。 4、技术性能 4.1 防酸渗透性能：面料分别在 80%硫酸、60%硝酸、30%盐酸的酸液下 1h 不渗透； 4.2 防碱渗透性能：面料在 0.1mol/L 氢氧化钠的碱液下 1h 不渗透； 4.3 整体抗水渗透性能：20 分钟后，无渗透现象； 4.4 拉伸强度$\geq 18\text{KN/m}$； 4.5 阻燃性能：损毁长度$\leq 100\text{mm}$，有焰燃烧时间$\leq 10\text{s}$，无焰燃烧时间$\leq 2\text{s}$且无熔滴； 4.6 耐热老化性能：$125^{\circ}\text{C} \times 2\text{h}$ 不粘、不脆； 4.7 耐寒性能：$-25^{\circ}\text{C} \times 5\text{min}$，折叠 180 度无裂纹； 4.8 耐汽油性能：浸入汽油 30s，无裂纹、不发粘； 4.9 撕裂强力$\geq 30\text{KN}$，断裂强力：经、纬向$\geq 400\text{N}$； 4.10 接缝强力$\geq 800\text{N}$； 4.11 靴底耐穿刺性能：穿刺力$\geq 1100\text{N}$；手套耐穿刺力：$\geq 22\text{N}$；

		4.12.靴底电绝缘性能：击穿电压$\geq 5000V$； 4.13.靴底防酸碱性能：不渗透； 4.14.靴底防滑性能：始滑角$\geq 15^\circ$； 4.15 整套质量$\leq 4Kg$。
70	二级化学防护服	符合 XF-6-2004《消防员灭火防护靴》和 XF-770-2008《消防员化学防护服装》标准要求。 由连体服,防化手套,防化靴组成。整体抗水渗漏性：20min 后无渗漏现象。缝合为热熔密封。 采用改性 PVC 涂层面料，具有阻燃、防酸、碱性能。 阻燃性能：经纬向有焰燃烧时间$\leq 2s$，经纬向无焰燃烧时间$\leq 2s$。 断裂强度：经纬向拉伸强度$\geq 100N$。 撕裂强力：经纬向撕裂强力$\geq 30N$。 耐摩性能：≥ 500 转。 接缝强力：经纬向接缝强力$\geq 150N$。 耐寒性能：无裂纹。 抗化学品渗透性能：98% 硫酸$\geq 120min$,30%盐酸$\geq 120min$,60% 硝酸$\geq 120min$,40%氢氧化钠$\geq 120min$ 等 防护手套耐热老化性能不粘、不脆。耐寒性能：无裂纹。灵巧性能≥ 3 级（XF7-2004）。抗化学品渗透性能甲醇$\geq 30min$,正庚烷$\geq 30min$,96%硫酸$\geq 30min$,40%氢氧化钠$\geq 30min$ 等。 防护靴耐热老化性能：不粘、不脆。耐寒性能：无裂纹。抗化学品渗透性能 98% 硫酸 $\geq 240min$,30% 盐酸 $\geq 240min$,60% 硝酸$\geq 240min$,40% 氢氧化钠$\geq 240min$ 等。靴底抗刺穿力$\geq 1200N$。抗切割性能靴面经抗切割试验后不被割穿。防滑性能：始滑角$\geq 15^\circ$。防砸性能：静压力试验和冲击试验后间隙高度$\geq 15mm$。 13.重量$\leq 5kg$
71	特级化学防护服 A	1.性能符合 XF770-2008《消防员化学防护服装》标准的要求，提供有关检测机构出具的检测报告复印件； 2.由带大视窗的连体头罩、化学防护服、正压式消防空气呼吸器背囊、化学防护靴、化学防护手套等组成；整体气密性$\leq 300Pa$。热熔胶条设计。 3.阻燃性能：经纬向有焰燃烧时间$\leq 10s$，经纬向无焰燃烧时间$\leq 10s$，经纬向损毁长度$\leq 10cm$。 4.拉伸强度：经纬向拉伸强度$\geq 9kN/m$。 5.排气阀气密性：$\geq 15s$。 6.耐热老化性能：不粘、不脆。 7.接缝强力：经纬向接缝强力$\geq 250N$。 8.耐寒性能：无裂纹。 9.面料抗化学品渗透性能（1）98%硫酸$\geq 120min$,30%盐酸$\geq 120min$,60%硝酸$\geq 120min$,40%氢氧化钠$\geq 120min$。（2）芥子气（气态）$\geq 480min$，沙林（气态）$\geq 480min$，塔崩（气态）$\geq 480min$，梭曼（气态）$\geq 480min$，路易士气（气态）$\geq 480min$，氰化氢（气态）$\geq 480min$，苯（液态）$\geq 480min$，甲苯（液态）$\geq 480min$，四氯乙烯（液态）$\geq 480min$，四氯化碳（液态）$\geq 480min$ 等。 10.面料接缝部位抗化学品渗透性能（1）98%硫酸$\geq 120min$,30%盐酸$\geq 120min$,60%硝酸$\geq 120min$,40%氢氧化钠$\geq 120min$。

		11.化学防护手套：耐热老化性能不粘、不脆。耐寒性能：无裂纹。耐穿刺力$\geq 22\text{N}$。灵巧性能≥ 1级（XF7-2004）。抗化学品渗透性能（1）98%硫酸$\geq 120\text{min}$，40%氢氧化钠$\geq 120\text{min}$。（2）丙酮$\geq 480\text{min}$，乙腈（液态）$\geq 480\text{min}$，二硫化碳$\geq 480\text{min}$，乙酸乙酯$\geq 480\text{min}$，己烷$\geq 480\text{min}$等。 化学防护靴的要求：耐热老化性能：不粘、不脆。耐寒性能：无裂纹。抗化学品渗透性能（1）98%硫酸$\geq 120\text{min}$，40%氢氧化钠$\geq 120\text{min}$。（2）丙酮$\geq 480\text{min}$，乙腈（液态）$\geq 480\text{min}$，二硫化碳$\geq 480\text{min}$，乙酸乙酯$\geq 480\text{min}$，己烷$\geq 480\text{min}$等。靴底抗穿刺力$\geq 1600\text{N}$。抗切割性能：靴面经抗切割试验后不被割穿。电绝缘性能：击穿电压$\geq 5000\text{V}$，泄露电流$\leq 3\text{mA}$。防滑性能：始滑角$\geq 15^\circ$。防砸性能：钢头、钢底设计。 12.大视窗的连体头罩：应有防（除）雾措施。抗化学品渗透性能（1）98%硫酸$\geq 120\text{min}$，40%氢氧化钠$\geq 120\text{min}$。（2）芥子气（气态）$\geq 480\text{min}$，沙林（气态）$\geq 480\text{min}$，塔崩（气态）$\geq 480\text{min}$，梭曼（气态）$\geq 480\text{min}$，路易士气（气态）$\geq 480\text{min}$，氰化氢（气态）$\geq 480\text{min}$，苯（液态）$\geq 480\text{min}$，甲苯（液态）$\geq 480\text{min}$，四氯乙烯（液态）$\geq 480\text{min}$，四氯化碳（液态）$\geq 480\text{min}$等。 13.重量$\leq 8\text{kg}$。
72	特级化学防护服 B	主要用于化学灾害或生化恐怖袭击现场处置生化毒气时的全身防护。对军用芥子气、沙林、强酸、强碱、工业苯等有毒、有害物具有良好的防护作用。 用于危险作业全身保护。具有绝缘性、防水、耐热、阻燃性，可以瞬时间接触高温。密封性强等性能。经洗消后可重复多次使用。 面料由维通 VITON、丁基胶、涤纶、丁基胶、维通 VITON、五层复合而成。 镜片经双面涂层处理，耐化学渗透，防雾性能好，符合 EN146:1991 标准。 右侧配有 122cm 的重型气密拉链， 防化服系空气呼吸器内置式（Type1/Level A）全封闭防化服。也可外接气源使用长管式空气呼吸器。 1、特殊配方五层面料设计，抵抗多达 50 种以上化学物质。对强酸、强碱、苯酚类、二甲苯等有机、无机化学品的渗透时间≥ 480分钟。 2、耐磨性：≥ 5000次 耐曲折开裂≥ 10万次 耐穿刺：140N 抗不规则撕裂：纵向：1930N、横向：1558N 面料和接缝强度：650N 阻燃性、防火性：撤离火苗后无点燃或续燃耐热老化$125^\circ\text{C} \times 12\text{h}$不粘不脆耐寒性：可在$-25^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$温度下冷冻 15min 后，无裂纹。 3、手套：采用与防化服性能相配的专用材料，通过专用的连接装置与防化服相连，耐穿刺力$\geq 22\text{N}$； 4、防化靴：对所有 EN943-2:2002 中所列介质具有至少 480 分钟的抗渗透性能。靴底耐穿刺力$\geq 1100\text{N}$ 胶靴绝缘性能：击穿电压$\geq 5000\text{V}$，泄露电流$< 3\text{mA}$，防滑性能：始滑角$\geq 15^\circ$，采用多排气阀设计，可保证防化服内部压力变化 1Min 内不超过 1 毫巴。 配有 prEN943:1997 标准要求的他救接口内置空气冷却系统，防化服胸前装有内置冷气流量控制开关自动控制供气量 1-30L/Min，以保证防化服穿戴者内部通风，保持凉爽。 能提供国家消防装备质量监督检验中心出具的检验报告，具有欧盟 CE 认证，及生化毒气的测试报告。 质量：$\leq 10\text{kg}$ 包装：塑箱包装。 使用年限：12 年 5、产品具有清晰耐久标志（执行标准、型号、规格；生产厂的名称或商标；生产厂的识别编号、制造时间）和 RFID 芯片。
73	化学防护手套	1、符合 XF770-2008《消防员化学防护服装》、GB 24539-2009《防护服装化学防护服通用技术要求》和 GB 24540-2009《防护服装酸碱类化学品防护服》标准的有关要求，提供国家消防装备质量监督检验中心或其他国家级权威检验机构出具的检测报告复印件或扫描件。 2、能阻止危险化学品渗透，为手和手腕提供化学防护的手套，是化学防护服的一个组成部分。 3、具备阻燃、防酸碱、防水、佩戴舒适、活动方便等性能。 4、橡胶材质，手掌手背磨砂，厚度$\geq 0.75\text{mm}$。 5、耐穿刺力$\geq 22\text{N}$。 6、抗化学品渗透时间$\geq 60\text{min}$。 7、耐热老化性能：$125^\circ\text{C} \times 24\text{h}$不粘不脆。 8、耐寒性能：可在$-25^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$温度下冷冻 15min 后，无裂纹。

		9、标准长度$\geq 30\text{cm}$。 10、可以防护多种化学物质,如:酸类、脂肪族溶剂和混合溶剂等。 11、产品具有清晰耐久标志(执行标准、型号、规格;生产厂的名称或商标;生产厂的识别编号、制造时间)。
74	防高温手套	1、符合 GB/T 38306-2019《手部防护 隔热伤害手套》标准的有关要求,提供国家消防装备质量监督检验中心或其他国家级权威检验机构出具的检测报告复印件或扫描件。 2、为消防员在火灾、事故现场处置高温及坚硬物品时提供防护。 3、具备隔热、耐高温、阻燃和手掌防切割、穿刺等性能。 4、手套耐高温$\geq 1000^{\circ}\text{C}$,具有防切割性能。 5、多层防护,表面全耐高温材料、中间隔热层和阻燃性隔热毡,吸汗棉内衬。 6、导热性低,不易起燃。 7、采用五指设计,活动灵活、使用方便。 8、手套损毁长度小于 100mm,续燃时间$\leq 2\text{s}$。 9、手套热防护能力$\geq 40.0\text{cal/cm}^2$。 10、手套外层材料最小割破能力$\geq 10\text{N}$。 11、产品具有清晰耐久标志(执行标准、型号、规格;生产厂的名称或商标;生产厂的识别编号、制造时间)。
75	消防员防蜂服	1.整体要求: 1.1 本产品是施救人员在有蜂群的场合进行救援、除险时为保护自身安全而穿着的防护服装,应当符合应急管理部消防救援局最新标准要求,提供相应检测报告和合格证。 1.2 该服装由多层高压耐刺穿面料组成,具有密封、耐磨、轻便、高强力等特性。 2.结构: 2.1 衣服整体为白色,可有效形成保护色,不易引起蜂群攻击; 2.2 连体式:由网状外凸头罩,衣、裤、手套、靴等组成; 2.3 面罩由加密不锈钢网制作,具有透气性好,视野清晰、耐折、耐压、回弹性好等特点; 2.4 透气孔三层防护,中间有真空管隔开,气孔和人体的距离有3cm,蜂尾针根部接触不到; 2.5 手套灵巧,防蜇刺效果好; 2.6 运动式防蜂靴,轻便合脚舒适。 3.技术性能: 3.1 整体抗刺穿性能$\geq 20\text{N}$; 3.2 外层面料撕破强力$\geq 80\text{N}$; 3.3 外层面料断裂强力$\geq 730\text{N}$; 3.4 外层面料耐磨性能:在 9KPa 的压力下,2000 次不被磨穿; 3.5 甲醛含量:符合 GB18401-2010 B 类标准; 3.6 手套耐切割性能$\geq 20\text{N}$; 3.7 靴子防滑性能:始滑角$\geq 15^{\circ}$。 4.整套防蜂服重量$\leq 4\text{kg}$。
76	电绝缘装具	电绝缘装具符合 GB 6568—2000《带电作业用屏蔽服装》标准要求,绝缘靴符合 GB12011-2000《电绝缘鞋通用技术条件》要求,绝缘手套符合 GB17622-2008《带电作业用绝缘手套》标准要求,提供国家消防装备质量监督检验中心或其他国家级权威检验机构出具的检测报告复印件或扫描件。 1、由上衣、背带裤、手套和靴子组成,用于消防员在高电压现场作业时穿着的用于自身防护的专用服装。

		2、用于制作屏蔽服装的衣料，屏蔽效率$\geq 40\text{dB}$，电阻$\leq 800\text{ m}\Omega$，熔断电流$\geq 5\text{A}$。经过 500 次摩擦试验后，衣料电阻≤ 1，衣料屏蔽效率$\geq 40\text{dB}$。 3、对导电纤维类衣料，衣料的径向断裂强度$\geq 343\text{N}$，纬向断裂强度$\geq 294\text{N}$，径、纬向断裂伸长率$\geq 10\%$；对导电涂层类衣料，衣料的径向断裂强度$\geq 245\text{N}$，纬向断裂强度$\geq 245\text{N}$。径、纬向断裂伸长率均$\geq 10\%$。 4、测量上衣及裤子任意两个最远端之间$\leq 15\Omega$，手套及短袜的电阻$\leq 15\Omega$，鞋子的电阻$\leq 500\Omega$。 5、手套由经过特殊处理的天然橡胶制成，具有绝缘、耐油、耐酸、耐臭氧和耐低温、强机械抗性的性能，用于高电压场所手部保护。 6、手套最高测试电压：5kv，最高使用电压：10kv。拉伸强度$\geq 16\text{Mpa}$，拉伸永久变形不低于 15%，抗机械刺穿力$\geq 60\text{N}$ 抗撕裂强度$\geq 25\text{N}$。 7、靴子帮面材料为橡胶靴面，靴底材料为橡胶底，具备耐油、耐酸、绝缘、防刺的性能，用于高电压场所作业脚部防护。 8、靴子击穿电压$\geq 5\text{kv}$，泄露电流$\leq 0.065\text{mA}$；隔热性能$\leq 2.8^\circ\text{C}$，抗辐射热渗透性能$\leq 7^\circ\text{C}$，耐压性能$\leq 5\text{kv}$；最高使用电压：20kv。 9、服装质量：$\leq 4\text{kg}$。 10、产品具有清晰耐久标志（执行标准、型号、规格；生产厂的名称或商标；生产厂的识别编号、制造时间）。
77	防静电服	1.符合 GB12014-2009 标准，提供具有检测资质检测机构出具的有效检验检测报告。 2.用于可燃气体、粉尘、蒸汽等易燃、易爆物场所作业时的全身外层防护。 3.由专用的防静电洁净面料制作。 4.密度：经向≥ 650 根/10CM，纬向≥ 350 根/10CM；尺寸变化率：不大于-1.8%，断裂强力：不小于 420N；撕裂强力：不小于 14N；染色牢度级：不小于 4 级；起毛气球级：不大于 4 级；缓折痕回复角：不小于 270。 5.服装带电电荷量 0.2-0.6μC/件。
78	消防阻燃毛衣	1.符合 GB/T 5455-20147 标准，提供国家消防装备质量监督检验中心或其他国家认证认可具有检测资质检测机构出具的有效检验检测报告。 2.采用阻燃材料密织而成，具有阻燃、保暖、轻便、舒适等特点。 3.垂直法：平均续燃时间 0s，平均阴燃时间 0s，平均损毁长度经向$\leq 70\text{mm}$，纬向$\leq 65\text{mm}$。
79	消防员降温背心	1.符合 GB/T 5455-2014 的标准要求。对消防员的上身躯干提供保护，保护的范围不包括头部、手臂、下肢。 2.冷却介质为蓝冰等防腐、轻质、柔软的高比热材料，易于拆洗，可多次重复使用。 3.外层阻燃性能：损毁长度经向$\leq 83\text{mm}$，纬向$\leq 87\text{mm}$，续燃时间 0s，无熔滴、滴落现象。 4.灭火作业时连续使用时间不得小于 2 小时。 5.外层断裂强力：经向$\geq 890\text{N}$，纬向$\geq 500\text{N}$。 6.外层撕破强力：经向$\geq 40\text{N}$，纬向$\geq 35\text{N}$。 7.面料热稳定性尺寸变化率不大于 1.0%。
80	移动供气源	1.符合《长管正压式空气呼吸器试验大纲》的标准。用于狭小空间和长时间作业时的呼吸保护。具有阻燃、绝缘性能。由储气瓶、减压器、供气管、面罩、移动推车等组成。 2.气瓶工作压力：30MPa； 3.气瓶容积：4$\times$6.8L； 4.备用气瓶：2$\times$6.8L； 5.最大供气流量：$\geq 330\text{L/min}$； 6.气瓶压力 30MPa-2MPa，呼吸量 40$\times$2.5L/min。呼气阻力：$\leq 700\text{Pa}$。吸气阻力：$\leq 350\text{Pa}$； 7.整机气密性（MPa）：在气密性能试验后，其压力表的压力指示值在 1min 内的下降 0MPa； 8.安全阀开启压力$\geq 1.5\text{MPa}$； 9.余压警报压力：5.5$\pm$0.5MPa，连续声响时间$> 30\text{S}$，发声声级$\geq 93\text{dB}$； 10.长管长度：主管$\geq 30\text{M}$ 一根，副管$\geq 10\text{M}$ 二根(主管副管管长均可定制)； 11.面罩需防雾及硬化处理； 12.可同时使用 2 人。

81	正压式消防氧气呼吸器	符合 XF632-2006《正压式消防氧气呼吸器》标准要求。提供国家消防装备质量监督检验中心出具的检验报告。 1.呼吸器外壳表面电阻 ($\leq 1 \times 10^9 \Omega$)。 2.材料要求：着装带、带扣、外壳、面罩、呼吸软管阻燃性能试验后，不应出现熔融现象，续燃时间 $\leq 1s$。 3.佩戴质量：$\leq 16kg$。 4.高压系统气密性，在 30min 内不应漏气。 5.低压系统气密性 (pa) 在 1min 内其压力下降值 ≤ 5。 6.额定防护时间内的防护性能，吸气中 O_2 浓度 (%) ≥ 21，吸气中 CO_2 浓度 (%) ≤ 0.7，吸气温度 ($^{\circ}C$) ≤ 35，呼气阻力 (pa) ≤ 500，吸气阻力 (pa) ≤ 250。 7.供养性能，定量供氧量 (L/min) ≥ 1.5，自动补给供氧量 (L/min) ≥ 90，手动补给供氧量 (L/min) ≥ 90。 8.自动补给阀开启压力 (pa) 140~200。 9.排气阀开启压力 (pa) 500~600。 10.面罩内应始终保持正压。 11.耐温性能中试验后，各部件应无发硬、开裂、发粘和变形等现象。 12.压力表漏气量 ≤ 15。 13.面罩总视野 (%) ≥ 80，双目视野 (%) ≥ 70，下方视野 (%) ≥ 35。 15.呼吸软管，气密性应柔韧气密，弯曲时能保持气路通常，伸长率 (%) ≥ 28 强度试验后应无渗漏。 16.机械压力表，压力报警，报警功能在开启、关闭及余压为 (5.5~0.5) MPa 时应发出警示声响，声级强度 (dB (A)) ≥ 85，声响时间 (s) 30~60，最大耗气量 (L/min) ≤ 3。 17.呼气阀逆向漏气量 (L/min) ≤ 0.2，通气阻力 (Pa) ≤ 11。 18.减压器安全阀开启压力应在减压器最大输出压力值的 (140~150) % 范围内，全排气压力应在减压器最大输出压力值的 (150~170) %。 19.二氧化碳吸收剂充填量 $\geq 2kg$。 20.氧气呼吸器有效防护时间 ≥ 4 小时。 21.气瓶容量 $\leq 2.5L$。
82	消防过滤式综合防毒面具	1、符合 GB2890-2009《呼吸防护自吸过滤式防毒面具》相关标准，提供国家级权威检验机构出具的检测报告复印件或扫描件。 2、主要用途：主要用于事故现场的呼吸防护。 3、主要技术要求： 3.1 整套装备由防护全面罩、过滤罐组成。 3.2 单组滤毒罐防护时间：$\geq 30min$。 3.3 防护范围：粉尘、一氧化碳、硫化物、硫化氢、氮氧化物等有毒有害气体。 3.4 面罩阻燃性能：续燃时间 $\leq 5s$。 3.5 面罩泄漏率：$\leq 1\%$。 3.6 视野：$\geq 70\%$，下方视野：$\geq 35\%$。 3.7 呼气阻力：$\leq 100Pa$，吸气阻力：$\leq 40Pa$。 3.8 过滤罐接口：RD40 螺纹式。 3.9 使用重量 $\leq 800g$。 4、备品、备件配件要求：无 5、产品具有清晰耐久标志（执行标准、型号、规格；生产厂名称或商标；生产厂的识别编号、制造时间）
83	消防用救生衣	1、符合《消防用救生衣试验大纲》要求，适用于消防队伍抗洪抢险和处置水域事故时使用。采用固体浮力材料与充气气囊复合配置浮力的方式。 2、固有浮力大小适中，浮力分布合理，能支持人体在水中保持直立浮态。

		3、救生衣浮力固有浮力：$\geq 50\text{N}$。 4、救生衣气囊浮力：$\geq 100\text{N}$。 5、气胀式救生圈浮力：$\geq 150\text{N}$。 6、救生衣气囊、气胀式救生圈手动充气时间：$\leq 5\text{s}$。 7、穿着时间：$\leq 1\text{min}$。 8、质量：$\leq 1.5\text{Kg}$。 9、安全气囊和气胀式救生圈面料应符合 JT 346-2004 中 4.5.2 要求；固有浮力材料应符合 GB4303-2008 中 5.1.3 的要求，采用柔软的闭孔型泡沫塑料；逆向反光带应符合 IMO A.658（16）的要求。 10、安全气囊与救生衣体应可拆卸，当气囊受损或失效后可方便更换而不对救生衣体产生任何破坏。 11、配置反光条、哨笛、示位灯、救援拉环等属具。示位灯无需人工开启，遇水自动闪烁，连续发光时间$\geq 7\text{h}$。 12、救生衣穿戴应便捷、快速。 13、面料阻燃性能：过火 2s 后不应持续燃烧或熔化。 14、按需要在救生衣印字，并带反光功能。 15、整套救生衣的充气气瓶不少于 4 个。应按照使用方要求进行喷涂标识。
84	激流救生衣	符合相关标准要求，通过国家级检测机构或消防装备质量监督检验中心检测并有完整检验报告。全套包括激流救生衣 1 件、牛尾绳 1 根、割绳刀 1 把和抛绳包 1 个。 1.激流救生衣 1.1 救生衣颜色为深红色，可产生不小于 130N 的浮力。救生衣在淡水浸泡 24 小时后，浮力损失$\leq 1.5\%$。 1.2 内衬采用软质浮选泡沫，带有 50mm 可拆卸胸式安全带，配备不锈钢 O 型环，可拆卸臀部/腿部绑带，防止救生衣脱离身体。 1.3 前开式单手快速脱扣，前置树脂材质拉链，配置牛尾绳与 D 型环。 1.4 缝制不少于 8 条的高亮反光带，反光带宽度$\geq 20\text{mm}$，夜间救援能够辨识。 1.5 前面设计 5 个、背部 1 个挂点，方便穿戴者携挂刀具、频闪灯及荧光棒等器材。 1.6 前面设计有 2 个尼龙搭扣贴身口袋，挂绳点和排水孔，每个口袋内设防脱落挂钩，防止误开脱落。 1.7 救生衣配置救生高音口哨（非滚珠类）1 只，音量≥ 110 分贝，配有细索套牢的示位灯 1 只。 1.8 背面有 2 个可拆卸式反光板魔术贴，反光板内容为按需印制。 1.9 穿着救生衣以任意方式下水，救生衣能使人体处于立姿状态，且人嘴部位能高出水面 120mm 以上。 2.牛尾绳 2.1 水域救援牛尾绳，由尼龙带与弹性橡筋扭曲缝制而成，主要用于专业水域救援，两端分别带有 O 型环与专业挂扣，挂扣可单手锁止，所采用织带具有良好的抗拉强度和延展效果，内置高强度强力绳，在遇到紧急情况下，救生衣可快速与牛尾绳分离，绳体带反光功能，可在夜间救援时清晰辨识。 2.2 静态长度$\geq 50\text{cm}$，在 1000N 拉力下，伸展长度$\geq 180\text{cm}$，破断强度$\geq 35\text{KN}$。2.3 挂扣采用优质铝合金材质或优质不锈钢材质。 3.水域救援刀（割绳刀） 3.1 钛合金或不锈钢刀刃，结实耐用，刃口锋利，可快速切断 5mm 尼龙绳，防锈蚀。 3.2 防滑刀柄，刀柄长度$\geq 11\text{cm}$，形状便于抓握。 3.3 刀背带锯齿设计，带缺口，无刀头，带快卡扣，硬塑料刀鞘手柄带护口。 3.4 $20\text{cm} \leq$刀体长度$\leq 25\text{cm}$，质量$\leq 150\text{g}$，带固定绳。 3.5 耐腐蚀性能：割绳刀经 48h 的中性盐雾试验后，无明显腐蚀现象。 4.抛绳包 4.1 抛绳包整体重量$\leq 1.5\text{kg}$，采用网眼设计，配备与救生衣连接的搭扣。漂浮绳为包芯绳结构，绳体采用圆形高性能浮力材料，主承重部分为连续纤维制成，具备反光功能。漂浮绳重量$\leq 4.5\text{kg}/100\text{m}$，长度$\geq 15\text{m}$。绳体抛入水中 48 小时内不下沉。4.2 绳索直径 10mm，延展率$\leq 5.8\%$；。 4.3 破断强度$\geq 35\text{KN}$。 4.4 包身具有夜间反光标识。

		5. PFD 自救装置 5.1 前胸腰带设置 PFD 自救装置，后背设有牵引绳连接拉环，拉环拉绳破断力能达到 1200kg。
85	消防全身式安全吊带 A	1、符合 XF494-2004《消防用防坠落装备》标准。 2、提供国家消防装备质量监督检验中心出具的检验报告和自愿性认证。 3、吊带为可调全身可倒置式安全带，应配置有胸式上升器。 4、吊带的承重织带能调节尺寸大小以适合不同体型佩带。 5、金属零件耐腐蚀。 6、吊带的承重$\geq 2.5\text{KN}$。 7、织带宽度约 45mm。 8、质量$\leq 2\text{Kg}$。
86	消防全身式安全吊带 B	1.五挂点全身安全带，内置一体式胸式上升器，腹部连接点可拆开，方便连接挽索、上升器等。 2.半硬式、宽大的腰带和腿环，使用透气泡棉作内衬，提高悬挂时的舒适度。 3.配有双保险 DOUBLE BACK PLUS 卡扣。腿环备有自动上锁扣，后背(腰带和腿环之间)带有 DOUBLE BACK 自锁扣。 4.配有五个备有保护套的成形工具环，两个 CARITool 工具挂环槽，两个 TOOLBAG 工具包连接点，配有携带工具架凹槽，配有预设型胸式上升器的链接，使上升承载受力时更加安全。 5.尺码：腰带 70-93cm，腿环 47-62cm，身高 165-185cm；重$\leq 1900\text{g}$。 6.认证：CE EN 361, EN 358, EN 813, EN 12842 type B, EAC
87	消防坐式半身安全吊带	1、符合 XF494-2004《消防用防坠落装备》标准。 2、提供国家消防装备质量监督检验中心出具的检验报告和自愿性认证。 3、吊带为可调半身式安全带，整体设计简洁实用，调节快速,实用方便。 4、前部有独立的吊点。 5、吊带的承重织带能调节尺寸大小以适合不同体型佩带。 6、金属零件耐腐蚀。 7、吊带的承重织带宽度$\geq 45\text{mm}$，负荷$\geq 2.5\text{KN}$。 8、质量$\leq 1\text{Kg}$。

88	消防轻型安全绳	1.整体要求： 1.1 符合国家 XF494-2004《消防用防坠落装备》标准要求，提供国家消防装备质量监督检验中心签发的检验报告和应急管理部消防产品合格评定中心出具的认证证书。 2.结构： 2.1 安全绳整体粗细均匀、结构一致，表面无任何机械损伤，并且绳两端妥善收尾； 2.2 整绳由绳芯、绳皮连续组合而成，绳皮材料和绳芯材料为锦纶 66 高强纤维，具备强度高、延伸率小、抗冲击性能好等特点，绳芯结构为 8 股承重绳芯交叉编制排列； 2.3 使用同种材料的细绳扎缝 50mm，在扎缝处热封，扎缝处包以裹紧的金属内环或塑料套管。 3.技术性能： 3.1 直径 9mm-12mm，长度≥20 米； 3.2 破断强度：≥25KN； 3.3 延伸率：当承重达到破断强度的 10%时，安全绳的延伸率≤5%； 3.4 耐高温性能：经（204±5）℃耐高温性能试验后，未出现熔融、焦化现象。 4.其他： 4.1 在绳尾处采用热封方式标注永久性标签内容，包含产品型号、商标、生产日期及批次等。
89	消防通用安全绳(50 米)	1.符合 XF494-2004《消防用防坠落装备》标准，产品经国家消防装备质量监督检验中心检验合格，提供强制性检验报告。 2.安全绳为连续、夹心绳结构，主承重部分由连续纤维制成，所有绳索内芯需有生产厂商信息。 3.长度≥50 米，最小破断强度不小于 40kN；当承重达到最小破断强度的 10%时，安全绳的延伸率应不小于 1%且不大于 10%；安全绳的直径为 13mm（±1），经 204℃±5℃的耐高温性能时，安全绳不会出现熔融、焦化现象。 4.绳的两端应妥善收尾，采用绳环结构可与安全钩连接，并用同种材料的细绳扎缝≥50mm，在扎缝处热封，扎缝处包以裹紧的橡胶或塑料套管。
90	消防通用安全绳（100 米）	技术性能符合《消防用防坠落装备》的规定。规格：静力绳，直径：10.5mm，线轴数：48，静拉力不小于 2200kg，外皮滑动率：0%.静态延展率小于 3.2%.材质：尼龙纤维。每根长度 100 米。
91	消防通用安全绳（200 米）	技术性能符合《消防用防坠落装备》的规定。规格：静力绳，直径：10.5mm，线轴数：48，静拉力不小于 2200kg，外皮滑动率：0%.静态延展率小于 3.2%.材质：尼龙纤维。每根长度 200 米。
92	消防防坠落辅助部件	须符合 XF494-2004《消防用防坠落装备》标准要求。 1.提供相关检验报告复印件，并加盖公章。 2.50 米安全绳一根，直径≥12.5mm 且≤16mm，绳两端有>50mm 回头，扎缝处热封。最小破断强度≥40KN。 3.50 米安全绳一根，直径≥9.5mm 且≤12.5mm，绳两端有>50mm 回头，扎缝处热封。最小破断强度≥20KN。 4.轻型铝制安全钩两个，开口尺寸不小于 40mm，偏口式。开口闭合状态时长轴的破断强度不小于 27KN，配高空挂钩器。 5.通用型铝制安全钩两个，开口尺寸不小于 45mm，偏口式，开口闭合状态时长轴的破断强度不小于 40KN，带自锁和误操作装置。 6.手式上升器（左右手各 1 个）。承受负荷不小于 5KN，适合直径不小于 12.5mm 的安全绳。 7.胸式上升器 1 个，承受负荷不小于 5KN，适合直径不小于 12.5mm 的安全绳。 8.脚式上升器 1 个，耐磨损，承受负荷不小于 5KN。 9.抓绳器 1 个，承受负荷≥11KN，向上易于滑动，向下易于制停。有快速下降保护功能。发生坠落时能自动锁紧绳索，适合直径 8mm 至 13mm 安全绳。 10.手控下降器 1 个，承受负荷不小于 22KN，适合直径 8mm 至 12.5mm 安全绳。 11.通用型平底滑轮 2 个，极限负荷不小于 36KN，直径不大于 45mm，适合直径 12.5mm-16mm 安全绳。 12.双摆滑轮 1 个，工作负荷不小于 22KN，工作负荷不小于 22KN，适合直径 12.5mm-16mm 安全绳。

		13.拯救型三角带 1 个，承重不小于 26KN，适合儿童和成人使用。有不同束缚点的位置，无需调校适合不同体型的人。攀登作业用牛皮手套 2 副。 14.绳索护件 1 套：包括黑色绳索护套 2 个，帆布及聚乙烯材料制成，长度不小于 60cm，长不小于 390mm，宽不小于 130mm，高不小于 40mm；1 米*1 米绳索护垫 1 个，四层耐磨层；两槽和四槽绳索墙角护板各 1 个，材质为高分子 PVC 材料，长不小于 410mm，宽不小于 250mm。所有绳索护件配备 9.5mm 的安全绳和带自锁的安全环。 15.双人连接带 1 根，负荷不小于 16KN，具有可调校功能，长度不小于 1.2m，两端 D 型环最小破断强度不小于 36KN。 16.双耳救援八字环 1 个，最小破断强度不小于 40KN，适合直径 10.5-13mm 的安全绳。 17.大于 4.6 米红色固定带 2 根，最小破断强度不低于 18KN。 18.一米固定安带 1 根，最小破断强度不低于 18KN。 19.专用绳包 1 个，能够存放 2 条以上 50 米安全绳。 20.专用器材包 1 个，能够存放所有部件。 21.10 种以上功能组合工具 1 套，腰包 1 个。
93	手提式强光照明灯 A	1、符合 GB 30734-2014《消防员照明灯具》国家标准的技术要求，提供国家消防装备质量监督检验中心或其他国家级权威检验机构出具的检测报告复印件或扫描件。 2、是消防员在无照明或照明条件的环境下进行消防作业使用的个人携带式灯具。 3、重量≤1.5kg。 4、照明时间：强光≥5h、工作光≥10h。 5、照度要求：（照射距离 10m 处）平均值：强光≥500lx、弱光≥200lx。 6、防爆等级：Exdib IIC T6 Gb；防爆性能应符合 GB 3836.1-2010 的要求。 7、防护等级：IP66。 8、外壳采用高强度的航空铝合金材料，表面进行深度硬质氧化，不怕摔，耐腐蚀。 9、产品须具有电压报警功能，报警时间 10~20s。低压报警后产品强光可连续使用使用≥15min，工作光≥30min。 10、灯具具有强光、工作灯、闪烁警示光功能。内置智能芯片控制，保证恒流恒压输出。 11、耐温区间-25℃~55℃，在此温度区间实验两个小时，产品正常使用。 12、灯具或充电器设置充放电保护电路。 13、产品具有清晰耐久标志（执行标准、型号、规格；生产厂名称或商标；生产厂的识别编号、制造时间）和 RFID 芯片。
94	手提式强光照明灯 B	1、符合 GB30734《消防员照明灯具》标准，防爆等级≥Exib IIB T3 GB。 2、采用固态免维护 LED 光源，平均使用寿命达 10 万小时； 3、具有强光、工作光、频闪三种光设计，按动按钮可进行自由转换。 4、具有电量指示和低电压警示功能设计，可随时查询电池电量；当电量不足时，灯具会自动提醒充电。 5、无记忆锂电池。 6、外壳采用高硬度合金材料，具有极高的抗强力碰撞和冲击能力；密封性好，可在 1.5 米水下长时间正常工作。 7、体积小，重量轻，连续放电时间强光≥300min，工作光≥600min，频闪≥10h。 8、外壳防水等级不低于 IP68。
95	消防用荧光棒	1、荧光棒为消防应急救援与灭火救援作业中使用的指示照明工具，应符合 XF/T1428-2017《消防用荧光棒》标准； 2、长度为 15cm±0.5cm 或 30cm±0.5cm； 3、工作时间 30min，初始亮度≥400cd/m²，工作时间后有效亮度≥100cd/m²； 4、工作时间≥90min，初始亮度≥210cd/m²，工作时间后有效亮度≥20cd/m²； 5、荧光棒耐气候环境性能、抗弯折性能、密封性能、抗跌落性能应符合规范要求，无开裂、漏液现象；

		6、荧光棒内部溶液开口闪点应 $\geq 90^{\circ}\text{C}$ 。
96	水域救援漂浮救生绳	1.整体要求 1.1 符合国家相关标准要求并提供省级或省级以上检测机构出具的检验报告复印件。 1.2 适用水域救援,采用超强合成纤维材料,密度小于水,可漂浮在水面。 1.3 不吸水,拉力强,抗老化,防腐蚀,采用复合高强轻质纤维双层编织。 2.性能要求 2.1 直径$\leq 12\text{mm}$,长度$\geq 100\text{m}$。 2.2 最小破断强度$\geq 35\text{kN}$。 2.3 在水面漂浮 48 小时,无明显下沉。 2.4 重量:$\leq 3.5\text{kg}/100\text{m}$。 2.5 具有夜间反光性能。 2.6 延伸率:承重达到最小破断强度的 10%时救生绳延伸率$\leq 3\%$。 2.7 具有优良的耐酸碱腐蚀和耐油性能。 2.8 具有优良的抗紫外线性能。 2.9 绳的两端应妥善收尾,一端采用绳环结构。 2.10 绳索内编入一条不小于 2mm 宽的厂家防伪标识,标明产品、生产厂商、生产日期、型号大小。
97	湿式水域救援防护服	1.总体要求参照 GB24540-2009《防护服装酸碱类化学品防护服国家标准》和 GB/T19976-2005《纺织品顶破强力的测定》的要求。提供国家消防装备质量监督检验中心或其他国家级权威检验机构出具的检测报告。 2.用于消防员急流洪水和水域救援行动中,保护身体的个人防护专用器材。 3.连体套头式设计,前开重型拉链,手腕拉链,脚踝拉链。双面盲缝拼接工艺,缝纫拼接部位滴胶工艺,防水性能极强。膝盖、手肘、臀部处采用黑色耐磨面料。 4.主要性能:橡胶材质,具有防寒作用,厚度$\geq 3\text{mm}$。撕破强力:经向:$\geq 80\text{N}$,纬向:$\geq 60\text{N}$ 5.产品具有清晰耐久标志(执行标准、型号、规格;生产厂名称或商标;生产厂的识别编号、制造时间)。
98	干式水域救援服	1、结构款式:三层复合材质面料(防水层、透气层,耐磨层)防水透气;符合人体工学,穿着行动自由;采用防水鞋套一体式连接,不易浸水。内置可拆卸吊带,臀部、肘部、膝部做特殊加固处理,在救援的过程中保持体温。带快速释放扣;背部采用圆形环扣;带牛尾绳。 2、颜色为红黑相间,材质具有高聚酯材料涂层,该防水涂层涂于救援服内部,可以防止来自外部的抓、划等破坏行为。 3、采用 SOLAS 认证的高强反光荧光带,且双臂及双腿两侧有 RESCUE 反光条,便于夜间发生危险时会被第一时间发现。 4、上衣肩部拉链设保护盖。 5、集成式腰部束紧系统:一体式可调节插扣尼龙腰带和魔术贴束紧带,左右两侧均可调节。缝合处采用胶质压合确保不渗漏。 6、颈部和袖口部分采用优质乳胶橡胶,可紧贴皮肤,确保不渗漏。 7、颈部、袖口、腰部、脚踝部分带有可调节魔术贴,调整至合适的大小,帮助束紧,穿着贴身,方便救援。 8、裆部设计高强度防水拉链及设保护盖,如厕时不用脱下整件衣服。 9、在肘部、膝盖等易磨损区域加有补强,并且附加弹性压缩棉垫缓冲层,增强耐磨性能,增加使用寿命。 10、固定式水域救援专用袋。 11、耐静水压性能:$\geq 15\text{Kpa}$。 12、表面抗湿性能:4-5 级。 13、甲醛值:$\leq 20\text{mg/Kg}$。 14、撕破强度:经向$\geq 1200\text{N}$,纬向$\geq 500\text{N}$。 15、耐磨性能:主面料材质 100 圈后无破洞;

		16、经静水中持续 1h 的渗透，救援服的进水量≤0.2Kg。 17、救援服的整体质量（防护服）≤1700g，携行质量（含防护服及携行袋）≤2000g。
99	水面供气潜水装具	1、总体要求符合国家现行有关标准、规范，主要设备提供国家级权威检测机构出具的检测报告或认证证书的复印件或扫描件。 2、管路直接供气方式，含重型潜水面罩 2 套、潜水脐带 2 组、干式潜水服 2 套、陆用高压应急气瓶 2 个、水下背负式应急气瓶 2 个、应急减压阀 2 个、潜水刀 2 把、配重铅块 2 组、脚蹼 2 套、潜水手电 2 个、潜水电脑表 2 个、安全背带 2 条、潜水配气盘 1 套、水下通讯录像系统 1 套、气瓶余压测量表 1 个、呼吸供气中压压缩机 1 台。 3、重型潜水面罩：3.1 设计潜水深度：≥300 米。主体材质为黑色加强复合塑料；3.2 带披风和五爪固定带，增加潜水员作业的灵活性。 3.3.供气余压：0.85~1.05MPa，供气阀材质为铜电镀铬或者为 316L 不锈钢材料，供气阀流量：≥500 升/分钟，3.4.壳体外部带有 2 个 mwp 通讯插头，可变 2 线通讯。通信接头采用水密插头连接。 3.5.设置旁通阀和应急气瓶供气阀；呼吸器在的各种的深度均具有良好的呼吸性能，以及良好的耐磨性、防护性。 3.6.采用呼吸调节器，确保各种的深度均具有良好的呼吸性能，标配排气系统。 4、潜水脐带：4.1.长≥100 米潜水脐带，由四种功能缆组成；主供气管为红色，3/8 接头，内径≤：10mm，外径：≤20mm；测深管（备用管）绿色，1/4 接头，内径≤6.5mm，外径：≤13mm； 4.2 电话线为标准水密快插和陆地快插； 4.3 发光缆具备常亮、慢闪、快闪三种模式，便于潜水员在水下能够有效辨别脐带位置。 4.4 主供气管耐压：≥440bar，抗拉≥500Kg 4.5 电话线为四线芯，抗拉≥570Kg 4.6 测深管耐压：≥240bar 抗拉≥300Kg。 4.7 具有冷热不变形的特性，无延展，不会因外界压力而压扁阻断气路。 4.8 脐带整体抗拉≥1T 重量，不发生大的形变 4.9 最终三色管直径:29 mm ± 3.0 mm，空气中的重量:≤480 公斤 / 千米，水中的重量≤42 公斤 / 千米， 4.10.脐带两端有专用 D 型挂环。水下一端的 D 型挂环上有挂扣为二段式开启。 4.11.配有方便脐带存放、使用、移动的框体。 5 陆用高压应急气瓶：5.1 铝制内胆碳纤维气瓶额定容积：≥50 升，瓶体净重量：≤29Kg 5.2 工作压力：≤30Mpa，极限安全压力：≥50Mpa 5.3.材质：内胆为铝合金材质，外部缠绕碳纤维与环氧树脂外层。 5.4.符合 Q/JB THB0037-2019《铝内胆碳纤维全缠绕复合气瓶》标准 5.5.配有不锈钢存储框，便于搬运、使用和存放。 6 干式潜水服：6.1.采用 5mm 高密度压缩物料制造，且采用盲针缝纫并於内部配胶贴，确保良好的防水性能。 6.2.领口、袖口，均为弹性水密材质，方便穿脱 6.3.可作 360 度转动之充气气阀设于胸口位置；左臂安装排气阀，气阀可以作手动排气或自动排气。 6.4.内置可拆卸背带 6.5.采用防水金属拉链，并设有保护层。 6.6 靴子采用高坚韧的橡塑所制造。 6.7.设有小型口袋在大腿两侧，以便存放小型工具或配件。 6.8.每套干衣包括手提袋一个。 7：水下背负式应急气瓶潜水气瓶：7.1.容量：≥12L 7.2.外部尺寸：≥φ190mm×810mm 7.3.主体材质：采用铝合金瓶身，黄铜加工制成的瓶阀 7.4.瓶阀接口：可使用 DIN 和 YOKE 口双模式； 7.5.工作压力：≥20Mpa，安全测试压力：≥30Mpa 7.6.配有背托：可将应急气瓶稳定的背在潜水员身上。 8 应急减压阀：减压器： 8.1.活塞式平衡结构减压器； 8.2.主体材质采用表面镀铬的黄铜加工制成，配 YOKE 接口

8.3.配备有 4 个中压输出接口和一个高压输出接口，并安装有安全阀。

8.4.额定工作压力 25Mpa（最大可链接存放 30Mpa 压力的气瓶使用），输出压力 $0.95\pm 0.05\text{MPa}$ ；

8.5.通气流量： $\geq 1000\text{L/min}$

8.6.配有链接潜水面罩的应急供气链接管。9 潜水刀 1.类型：合并后是中型直刀
特点：刀背处有锯齿，能够作为割绳刀使用；尾部分开后，可做剪刀使用。9.2.全长： $\leq 250\text{mm}$ ，

9.3.直刃长： $\leq 120\text{mm}$

9.4.刀刃材质：钛合金材质

9.5.硬度：不低于 50HRC

9.6.自锁式刀鞘，防止刀具滑落。带有弹力绑带，能够将刀鞘有效固定在腿部或手臂。

9.7.尾部带有撞击点，可以当做破窗器使用，救援落水车辆等。10.配重铅块 10.1.整体采用包塑工艺

10.2.单块重量 $\geq 2\text{Kg}$

10.3.配有压铅带，含金属扣。11 潜水手电：11.1.主材料：优质航空等级铝合金制成

11.2.亮度： ≥ 1200 流明

11.3.工作时间：高亮档 $\geq 5\text{h}$ ，低亮档 $\geq 8\text{h}$

11.4.防水深度： ≥ 100 米

11.5.尾部可当做破窗器使用

11.6.在陆地使用时，可作为移动电源，给手机等电子设备充电；12 潜水电脑表：12.1 数字式倾斜补偿 3D 罗盘能轻松导航

12.2 预设多气体 ZH-L16 ADT MB 算法可支持高达 8 种气体（21-100%氧浓度）

12.3 动态中间深度停留（PDIS），会根据氮的吸收，当前与之前的潜水数据和气体种类来计算一个中间深度的停留时间。

12.4 微泡水平可以通过调节算法的保守程度来适应潜水频次，年龄和身体状况。

12.5 多种潜水模式：水肺，仪表，自由潜，混合气，侧挂和 CCR。

12.6 在运动模式中可使用像游泳圈数计算和秒表等有关运动的功能。

12.7 高分辨点阵显示屏采用大字符，在水下易于阅读。

12.8 最大操作深度：120 米

12.9 含有低功耗蓝牙功能。13 安全背带：13.1.设计标准：符合国家标准 GB26123-2010 空气潜水安全要求。

13.2.由 $\leq 5\text{cm}$ 宽高强度尼龙织带制作，采用重型安全带和不锈钢 D 型环的降落伞型全方位安全带。

13.3.降落伞型安全带绕过大腿，长度可以调节。

13.4.背带金属件全部由 316L 不锈钢制成。重型 D 型环拉断力： $\geq 900\text{Kgs}$ 背带拉断力： $\geq 900\text{Kgs}$

13.5.提供国家认证认可的第三方机构出具的认证报告或检测报告；14 潜水配气盘：调节潜水员呼吸气体以及测深使用

14.1 内部装有 1 个 ≤ 50 微米过滤器，

14.2 高压空气最大输入压力： $\geq 3000\text{PSI}$ （YOKE 接头）、 $\geq 4500\text{PSI}$ （DIN 接头）

14.3 调压输出压力：0-290PSI（0-20Bar）

14.5 高压调压阀性能，最大输入压力：6000PSI

14.6 调压输出压力：0-400PSI

14.7 中压最大输入压力：290PSI（20Bar）带止回阀

14.8 深度表测量范围：0-76 米。测深表量程精度为： $\geq 0.25\%$ ；

14.9 配有双人潜水通话系统，陆地送话系统，可实现三方通话；15 水下通讯录像系统系统：配有两套线缆、摄像头、灯等配件，满足潜水员执行水下录像检查任务。

15.1.录像主机采用高级防水外壳，

15.2.监控器显示屏 LCD 彩色屏分辨率 $\geq 1920*1080$ ，亮度 $\geq 1000\text{cd/m}^2$ 。

15.3.主机具有一键录像，一键暂停，一键停止功能。

15.4 主机具有双电源系统，可使用 AC110V~250V 和 DC12V，使用 DC12V 输入时，具有极性保护功能，正负极反接不会设备损坏。

		15.5.录像主机采用高清录制，分辨率$\geq 1920 \times 1080P$。 15.6.录像电缆部分：线缆直径$\geq 85mm$，长度≥ 100米，线缆采用抗拉、耐折设计，采用 75-5 标准同轴线缆芯线。线缆接头使用专用航空接头，与水下摄像头和 LED 灯的连接使用标准水下连接器，耐压级别不小于 7000 米。线缆外观圆滑平整，同轴度高，极限折弯时，外皮无褶皱。内部使用芳纶丝编织层，整体电缆抗拉≥ 300公斤，提供第三方认证证书。 15.7.摄像头采用聚合材料，耐压耐腐蚀。视频输出像素$\geq 1920 \times 1080P$，同轴传输无延迟，工作电压$\leq 12V$，整体摄像头耐压≥ 300米，提供第三方认证证书。 15.8.水下 LED 照明灯采用硬质氧化铝材料，具有良好的散热性能。LED 灯功率亮度无级调节，功率 0-30W，色温 3000K，整体 LED 灯耐压≥ 300米，提供第三方认证证书。 16.气瓶余压测量表：用于测量气瓶内剩余气体压力。量程 0-35Mpa，防水防摔外壳，表体最大直径：50MM。 提供国家认证认可的第三方机构出具的认证报告或检测报告； 17.脚蹼：可调式橡胶材质；
100	水域救援防水头灯	1.额定电压：3.7V； 2.额定容量：1.9Ah； 3.配用光源：LED（3/1W）； 4.平均使用寿命$\geq 100000h$； 5.充电时间$\leq 4h$； 6.防护等级：IP66/IP68； 7.可用附件固定在水域救援头盔前端，并与头盔有很好的贴合度。
101	水域救援割绳刀	1、多用途水域救生刀，流线形刀身，一体式龙骨结构。模块化设计，组装和拆解简便。直形刀体，弧形刀刃和锯齿状刀背，设有勾形切割口，适于快速除脱网绳、水草或藤蔓之绞缠物。ABS 材料刀鞘，设有机械式安全扣，快拔式设计，即使戴手套也容易操作。防滑塑胶刀把，人体工学设计，握持舒适有力。 2、刀头:平头，刀身:钛合金，硬度: HRC50，刀鞘: ABS，刀把: 橡胶。敲击头:钛合金，设于手柄尾部。刀带:弹性橡胶束带，2 条。 3、设计尺寸:全长$\geq 25CM$，刃长$\geq 12.CM$。 4、颜色:黑 BK
102	水域救援个人携行包	1.拉杆箱式设计装备携行包，可背负，可站立式，两端有手柄，包外有挂点≥ 3个，内部设装备固定带不少于 2 条，两侧带有插扣装备紧固带不少于 2 个，适合在崎岖的沙石地和海边使用。 2.转向轮不少于 2 个，金属轴承静音轮。 3.外层采用牛津布面料，内里 210D 印花牛津内里。 4.拉杆包尺寸：$\geq 85 \times 40 \times 40CM$，重量$\leq 4.5 KG$。 5.主色为黑色，肩带及醒目位置设置反光带。 6.附有不小于 2L 防水小包 1 个，存放衣物、电台等。 7.拉杆耐疲劳性能通过的检测报告。
103	水域救援牛尾绳	用于救生衣 PFD 上面的牵引绳，带有 O 型环与快挂，整个织带具有良好的延展效果，用于 PFD 作业，紧急情况下，PFD 可快速与该牵引绳分离。
104	水域救援抛绳包	1、绳索表面凹凸花纹，防滑。外层编织反光材料，具有反光功能，四个编织带挂点，便捷挂扣更多的物品。红色高强度 CORDURA 面料包体。包体设有加宽网眼布，快速排出包内积水，加速包体干燥。 2、包内有直径为$\geq 6mm$，长度$\geq 20m$水面漂浮救生绳，抗拉强度$\geq 5KN$，聚丙烯纤维交叉编织外层，内包聚乙烯绳芯，绳索可漂浮于水面上。 3、漂浮绳性能：漂浮绳漂浮在水面上，48h 后无下沉现象。 4、外层面料断裂强力：经向：$\geq 2300N$，纬向$\geq 2000N$。

		5、外层面料撕破强力：经向：$\geq 3 \times 10^2 \text{N}$，纬向：$3 \times 10^2 \text{N}$。 6、提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件。
105	水域救援手套	手套采用高档聚合物和 Ti-Ax Thermacote 热反射衬里，热合压缝，保证密封性。 2.手掌区域及手指区域采用 Super-Tack 压纹技术。 3.手心材质为合成皮革，芳香尼龙纤维加强，增加耐磨性。 4.手背约 3mm 缓冲垫层，提供良好的保暖性及抗冲击性。 5.手腕处拉链设计，以便在需要时扩大开口宽度，方便脱戴。 6.重量$\leq 150\text{g}$。 7.提供国家认可的第三方检验报告。
106	水域救援靴	1.鞋帮高于脚踝，整体为系带设计，脚踝处有魔术贴固定收紧。 2.双层结构，内部设有$\geq 5\text{mm}$的氯丁橡胶提供防护和保暖。 3.鞋底为加强型凹凸纹，应防滑和防止刚性损害。 4.经常磨损区域应做加强处理。 5.脚掌侧面应带有排水孔。 6.可与脚蹼搭配使用。 7.提供国家认可的第三方检验报告。
107	水域专用呼救器（含方位灯）	1、用于消防员水域救援遇险呼救报警，具备防水、耐挤压性能，壳体为透明色。 2、红蓝双色夜间频闪警示灯，闪动频率 $8\text{HZ} \pm 0.5\text{HZ}$，红蓝相位差$\geq 0.8\text{s}$。 3、允许静止时间 $30\text{s} \pm 2\text{s}$。 4、预报警时间 $15\text{s} \pm 2\text{s}$。 5、预报警声级响度$\geq 90\text{dB}$。 6、强报警声级响度$\geq 100\text{dB}$。 7、连续强报警时间$\geq 330\text{min}$。 8、警示灯光强$\geq 7000\text{mcd}$，可视距离$\geq 500\text{m}$。 9、低压报警电压：$7.2 \pm 0.2\text{V}$，报警声级强度$\geq 65\text{dB}$。 10、连续开机时间$\geq 24\text{h}$。 11、防水性能：呼救器置于水深为 1.5m 的容器内 2h，应无水渗入呼救器内，呼救器应能正常工作。 12、重量$\leq 300\text{g}$。
108	消防员水域救援头盔	1、全盔式设计，分盔壳、泡沫缓冲层和舒适层三层。采用孔洞设计，具有透气、减重及排水功能。 2、外壳采用全 ABS 材质制造，加厚加硬提高防护性，内层采用 35 硬度高弹性 EVA 发泡棉，采用冷压模具成型技术，其密度均匀，强度高，防撞防震性能极佳。 3、不少于 11 孔通风及泄水孔设计，加快头部散热或排水。 4、头部位置配备可调节器，适应所有头型。 5、配头顶导轨和侧面导轨，可配合救援灯和运动摄影仪使用。 6、冲击吸收性能：头模受到冲击力最大值$\geq 3400\text{N}$，抗冲击加速度峰值不超过 250g，加速度 150g 的作用时间应小于 4ms。 7、抗冲击性能：耐穿透性能：3Kg 钢锥自 1m 高度自由下落冲击头盔，钢锥不能触及头模。 8、漂浮性能：经 24h 漂浮性能试验，头盔始终漂浮在水面上。 9、头盔重量：$\leq 580\text{g}$。 10、颜色主色调为红色，适合头部尺寸：55cm~62cm，重量为$\leq 580\text{g/顶}$。 11、提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件。应按照使用方要求进行喷涂标识。

109	消防员水域救援靴	1.整体要求：主要用于消防人员水域救援工作，保护脚部。 2.技术要求 2.1 高帮，覆盖区域直到脚踝以上，侧面拉链方便穿脱； 2.2 对救援人员的足底、脚踝保护，兼顾水中游泳时脚部的保护和灵活性，上岸后排水迅速； 2.3 鞋面采用 PU+SBR 3 片式立体双面，积弹性布前后片鞋身制成，鞋垫采用超轻模压 EVA 中底+特殊橡胶大底。鞋底:混纺 PP 防滑毛毡底。颜色为黑红相间，脚跟处凸起设计，方便与脚蹼搭配使用。
110	2 段 K 型锁	1、K 型自动扣门主锁，单手操作，向下滑动打开锁门；2、锁体合金铝材质，设计防止使用时勾挂绳索或尖锐物；3、断裂拉力 (KN): $\geq 25-8-9$； 4、锁体尺寸: $\geq 131 \times 76 \text{mm}$；5、开门尺寸: $\geq 26 \text{mm}$；6、重量: $\leq 88 \text{g}$。
111	8 字环 (下降器)	1.8 字形形状，分大小环，下降和高空作业的固定或锚固使用，主要材质铝镁合金； 2.承载力 $\geq 35 \text{kN}$； 3.重量 $\leq 100 \text{g}$； 4.工作负荷 $\geq 100 \text{KG}$ 5.适用绳索尺寸: 8-13mm；
112	D 型安全钩	符合 XF494-2004《消防用防坠落装备》的标准要求。安全螺环，旋紧式开口，钢质。国家消防装备质量监督检验中心型式检验，并通过国家技术鉴定。 安全钩具有强度高，延伸率小，抗冲击性能好等特点，安全钩为自锁式设计。（无棱角、毛刺、不会有裂纹、明显压痕和划伤等缺陷，其边缘呈弧形。） 在开口闭合状态时，轻型消防安全钩长轴的破断强度 $\geq 40 \text{kN}$； 在打开状态时，轻型消防安全钩长轴的破断强度 $\geq 11 \text{kN}$； 短轴方向下，轻型消防安全钩的破断强度 $\geq 11 \text{kN}$； 安全钩具有耐腐蚀性能。 尺寸: $\leq 110 \times 60 \text{mm}$
113	D 型钩	1.整体要求： 1.1 符合 XF494-2004《消防用防坠落装备》标准要求。提供国家消防装备质量监督检验中心签发的检测报告和应急管理部消防产品合格评定中心出具的认证证书。 1.2 材料为钢制，形状为 D 型。 2.技术参数： 2.1 有自动保护三锁装置（即提起、转动和开锁）； 2.2 外观无棱角、毛刺、裂纹，边缘呈弧形； 2.3 在开口闭合状态时，安全钩长轴破裂强度 $\geq 40 \text{KN}$； 2.4 在开口打开状态时，安全钩长轴破裂强度 $\geq 11 \text{KN}$； 2.5 安全钩短轴破裂强度 $\geq 11 \text{KN}$； 2.6 安全钩应具有耐腐蚀性能。经 GB/T10125-1997 规定的 48 小时中性盐雾试验后，外观符合 GB6461-2002 外观等级评定轻微级的要求，并保持原有性能。 2.7 开口距离: $20 \pm 1 \text{mm}$。 3.外观： 3.1 产品具有生产厂家、出厂日期、型号等永久性标识。 3.2 规格：尺寸 $145 \text{mm} \times 67 (\pm 2) \text{mm}$，重量 $\leq 110 \text{g}$。
114	I DS 防恐慌自动制停下	热锻造铝合金主体，机械部件均采用精密不锈钢，内部机械结构和锁定凸轮，使绳索通过更加流畅，防止快速磨损，吸收少量绳索滑动产生的能力，适用于 10-11 mm 静力绳，单绳下降最大限重 120KG,救援模式最大限重 200KG,重量 $\leq 280 \text{g}$。

	降保护器	
115	TDS 下降器	1.下降使用，主要结构有控制手柄、制动单凸轮等，具备反向走绳和侧板不打开安装主锁设计，工作负荷$\geq 270\text{kg}$； 2.双重锁定侧板设计，在绳索荷载/释放负载时提供保护； 3.防恐慌制动和控力功能确保操作安全和过载保护； 4.铝制底盘，不锈钢耐磨保护层，一体式索环，可直接连接倍力系统； 5.滑轮最小破断强度：$\geq 40\text{kN}$；索环最小破断强度：$\geq 20\text{kN}$； 6.重量：$\leq 850\text{g}$； 7.适用绳索尺寸：10.5-11.5mm； 符合 EN341，使用 ID 或 RIG
116	O 型自扣锁	O 型自动扣 2 重安全门主锁，锁体 7075 合金铝材质，Keylock 设计防止使用时勾挂绳索或尖锐物。断裂拉力(KN):28-11-7, 锁体尺寸:110*62mm, 开门尺寸： $\geq 20\text{mm}$ ，重量： $\leq 76\text{g}$ 。
117	ring open	为可打开圆环，用于绳索救援中的使用。
118	安全钩	符合 XF494-2004《消防用防坠落装备》的标准要求。安全螺环，旋紧式开口，钢质。国家消防装备监督检测中心型式检验，并通过国家技术鉴定。 安全钩具有强度高，延伸率小，抗冲击性能好等特点，安全钩为手锁式设计。（无棱角、毛刺、不会有裂纹、明显压痕和划伤等缺陷，其边缘呈弧形。） 在开口闭合状态时，轻型消防安全钩长轴的破断强度$\geq 40\text{kN}$； 在打开状态时，轻型消防安全钩长轴的破断强度$\geq 11\text{kN}$； 短轴方向下，轻型消防安全钩的破断强度$\geq 11\text{kN}$； 安全钩具有耐腐蚀性能。 尺寸：$\leq 110 \times 60\text{mm}$
119	冰域救援服	1.冰面救援服系统是完全密封的，头罩、手套、靴子都是密封的； 2.前置水密型密封拉链，大尺寸拉锁手柄，易于操作； 3.外部材质为带有聚氨酯涂层的尼龙； 4.内衬为保温且有的热反射材料，可拆卸清洁； 5.冰面救援服集成了胸部安全带，可直接和绳索相连接，便于拖行； 6.设有携带冰面爬行辅助器（不含）的口袋； 7.设有连接密封的橡胶手套； 8.设有连接密封带防滑橡胶大底的靴子； 9.膝盖部位额外覆盖有 2.5mm 厚的氯丁腈橡胶用于防滑； 10.前部 4 处反光条，后背 2 处反光条，头部 1 处反光条。 11.整衣重量：≤ 5.5 千克 12.适合使用者体重：50-150 千克 13.适合使用者身高：1.5-2 米。
120	大分力板	12 孔铝合金锚固点,尺寸： $\leq 230 \times 130 \times 12\text{ mm}$,孔径： $\geq 19\text{mm}$ ，适合用于救援时设置锚点，拉力： $\geq 45\text{KN}$ ，重量： $\leq 590\text{g}$ 。

121	大开口锁扣 (单挽索)	安全认证标准: CE EN 358, EAC 可调节前进单挽索,在牛尾上配置固定了可快速调节器,可以在受力状态下快速调节使用长度。并独立配置可以固定在挂环上防止挂环转动的橡胶固定圈。牛尾终端一侧配置保护连接套。单臂可调节至 95 cm,重量≤175g。
122	大双滑轮	移动侧板双滑轮,适用于滑轮组系统。大尺寸连接孔,可同时连接两把主锁。两侧侧板连接均可实现自锁功能,适用于低速状态,最大 80% 效率。铝合金主体,不锈钢轴杆。适用绳索直径: $\varnothing \leq 13\text{mm}$,断裂负荷: $\geq 24\text{KN}$,最大工作负荷: 4KN ,单轮单侧负载: $\geq 1\text{KN}$ 。
123	多功能救援 滑轮 MPD	MPD 是一款具有绳索锁定功能的多用途滑轮,用它可以快速的组成提升或下降系统,还可以快速的将提升系统转换成下降系统,或将下降系统转换成上升系统。
124	防穿刺手套	防穿刺手套具有超常的耐割、耐磨、防静电和常规手套柔软易洗等特点。用于危险作业手部保护。具备防锐器切割和摩擦系数大等性能,能有效的防护尖锐金属、玻璃对手的伤害。 结构特点: 1、防割、防刺、防滑、耐磨; 2、具有超强的防割性能.耐磨性能和防刺性能; 3、能有效地保护人手不被刀具等利刃割伤; 4、优异的防滑性能能保护在抓取物件时不会掉落。
125	防脱落止坠 器	安全认证: CE EN 353-2, CE EN 12841 type A, EAC 坠落制停装置,在绳索上下移动而不需人手操作,容易安装和移除。与势能吸收器挽索一起使用建立于安全绳所需的距离
126	分力板 12 孔	认证标准: CE, NFPA 1983 General Use
127	副止坠器	带有四阶阶梯,可连接在手式上升器上或直接连接在锚点上用于攀爬。脚底带耐磨性,稍微的刚性使它更容易跨入;材质:尼龙;重量 $\leq 200\text{g}$,承载负荷: $\geq 5\text{KN}$; 适用绳径: 单绳 $\geq 8\text{mm}$ - 13mm 。
128	干式潜水服	符合相关技术行业标准 材质为进口耐磨复合面料,肘、膝、臀部有耐磨楼梯布补强,采用衣、裤、帽、靴连体式、后拉链设计,穿着方便,衣服厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。 潜水手套: 贴服感强与衣服同材质,具有灵活、防滑、耐磨特点。 潜水腰带: 采用复合布料,不吸水,具有相对硬度,可挂载配重铅块,长度 $\geq 150\text{cm}$ 。 配重块: 数量 ≥ 6 块,总重量 $\geq 18\text{kg}$ 。
129	高空救援头 盔	高空做防护与救援作业头盔,由发泡聚丙烯(EPP)和发泡聚苯乙烯(EPS)组成的内外层双层结构,使头盔更加轻盈。配有可调节强度下颌带,配有通风孔设计。头盔插孔可兼容同品牌头灯、护目镜、听力保护设备。适用于头围: 53 - 63cm,重量 $\leq 415\text{g}$ 。安全认证符合: CE 12492 ANSI Z89.1 Type I class E
130	固定牛尾	安全认证标准: CE EN 354, EAC 不可调节动力挽索牛尾,在缝纫固定两端配有塑料保护套,能固定挂环位置,并限制挂环转动,并且能保护缝纫终端不受磨损,总长度 100CM,重量 $\leq 130\text{g}$ 。
131	过结大滑轮	1、通过 NFPA 1983 认证测试; 2、最小断裂强度 $\geq 44\text{KN}$; 3、侧板顶端和滑轮之间的空间能容许绳结通过。滑轮上设置上锁栓,可作固定点使用; 4、大直径滑轮尺寸 $\geq 55 \times 60\text{mm}$; 5、重量 $\leq 720\text{g}$ 。
132	过绳结大滑 轮	4孔铝合金锚固点,孔径: 19mm,适合用于救援时设置锚点,颜色为黄色。 材质: 铝合金; 重量: $\leq 600\text{g}$; 断裂负荷: $\geq 36\text{kN}$; 认证 CE, NFPA 1983 General Use。

133	机械抓结	备用保护器，可以沿绳向上移动，必须通过辅助操作才能向下移动。适用直径单绳 10-11mm,双绳 8-11 mm；重量≤200g；材质：铝合金框架或更优材料。
134	救生圈	提供具有相关检测资质的第三方检测机构出具的检测报告。 1.聚乙烯中空成型复合救生圈，采用高密度聚乙烯为壳体，内充聚氨酯泡沫塑料为垫料，浮力材料为聚氨酯泡沫，逆反反光片。2.重量≥2.5kg / 个，尺寸：外径≥700mm 内径≥440mm，厚度≥100mm，能在淡水中支承不少于 14kg 的铁块时间≥24 h，浮力≥14kg。
135	救援三角吊带	1、材质：双股涤纶牛津布 重量：≤410g； 2、承载负荷：≥15KN，三角带腰部有一个定向挂点，可以调整不同的下降角度，适用于复杂的环境，三角安全带的三端各有两个系缚环，不需要调校而可以适合不同体型的人员穿戴使用； 3、三角带备有两条肩带可以防止身体往后仰脱落； 4、需提供检测报告。
136	可调节牛尾	安全认证标准：CE EN 358, EAC 可调节前进单挽索,在牛尾上配置固定了可快速调节器，可以在受力状态下快速调节使用长度。并独立配置可以固定在挂环上防止挂环转动的橡胶固定圈。牛尾终端一侧配置保护连接套。单臂可调节至 95 cm，重量≤175g。
137	可调节牛尾	用于保护和下降的手套，双层羊皮以及加厚层保护手掌不会因为长距离下降而被烧伤。指尖和其他高磨损区域均被加厚以提高耐用性。背面用山羊皮制造，活动位置使用耐磨弹性尼龙。腕部用氯丁橡胶制造，采用 Velcro 魔术贴，上设一个小孔便于用锁扣将手套与安全带相连。认证标准：CE EN420,CEEN388
138	可调挽索	用于前进挽索的索扣，开口尺寸 25mm,纵向拉力≥25KN，认证标准：EN362。
139	梅隆锁	12 孔铝合金锚固点,孔径：19mm，适合用于救援时设置锚点，颜色为黄色。材质：铝合金；重量：600g；断裂负荷：36kN；认证 CE, NFPA 1983 General Use
140	梅隆锁（配合脚踏带用）	安全认证标准：CE EN 362 type Q，椭圆形钢制半永久锁扣，开口尺寸 16mm，纵向拉力≥25KN，横向拉力≥10KN，重量≤60g。
141	内置劳动保护手套	纯棉质地，具有防静电、柔软等性能。技术性能符合现行国家标准《手部防护通用技术条件及测试方法》GB/T12624 的规定。
142	潜水刀	1.钛合金或不锈钢刀刃，结实耐用，刀口锋利，可快速切断 5mm 尼龙绳，防锈蚀。 2.防滑刀柄，刀柄长度≥11cm，形状便于抓握。 3.刀背带锯齿设计，带缺口，无刀头，带快卡扣，硬塑料刀鞘手柄带护口。 3.20cm≤刀体长度≤25cm，质量≤150g，带固定绳。 4.耐腐蚀性能：割绳刀经 48h 的中性盐雾试验后，无明显腐蚀现象。
143	潜水手电	1.额定电压：≥20V； 2.额定容量：≥4.8Ah； 3.配用光源：LED； 4.亮度：5000-10000 流明； 5.工作时间≤3h； 6.潜水深度：≥50m； 7.采用顶针式机械开关。

144	潜水头盔	干式潜水头盔：符合行业相关标准，ABS 塑料头罩发泡氯丁橡胶材质，净重≤5kg，操作压力 0.8-1.6Npa，流量≥90L/min，双隔膜排气阀，最大潜水深度≥100m。
145	强制送风呼吸器	符合 GB6220-2009 标准。1、高效防尘防水密封性好，清洁方便，过滤精度高，送风量大，送风量大于 150 升/分钟，使用环境氧气浓度不低于 17%，采用锂离子电池供电，反复充放电可达 10000 多次。并可连续作业大于 10 小时。 2、可应用于气体、蒸汽、固体及液体颗粒环境防护，可保护人体呼吸系统安全的防护呼吸器。整机可防水喷溅，可同时使用 3 个过滤罐，具有质轻、佩带舒适方便随身携带。呼吸器主机重量（含电池不含滤罐）约 1350g，面罩面屏为球型大视野全景面屏，总视野率≥80%。面罩面屏经双层防雾处理，本质双层防雾，保障使用者良好视野，镜片外表面硬化处理，抗磨性强。内置有不锈钢传音膜。五点固定调节式头带，面罩胶体采用硅胶材质，与面部密合良好，佩戴迅速且气密性良好，佩戴舒适，气温在零下 40°时不出现僵化、硬化现象，对皮肤不造成过敏。
146	绳索救援手套	高品质绳索技术救援用手套，手掌双层山羊皮材质选材具有超强耐磨性能，凯夫拉缝线增加使用寿命，手背部弹性尼龙材质提供透气性和舒适度，腕口选用氯丁橡胶魔术贴扣。等级：耐磨 3 级，切割 1 级，撕裂 2 级，穿刺 2 级，重量：≤90g。
147	绳索救援头灯	绳索救援环境使用； 适合安装在高空救援头盔上； 近距离照明：100lm,90m,3.5h； 储存照明时间：≥5lm/10h。
148	势能吸收带	重量:≤425g，可使用的绳索应为符合 EN 1891 标准的 A 类静力绳，CE EN 12841 A 类
149	势能吸收器	在工作阶段能起到保护绳索的作用。势能吸收器配有撕裂式扁带，装在一个防磨损的带拉链的袋子里，同时也方便定期检查。长度约≥20cm，重量≤80g。
150	势能吸收器	40cm 势能吸收器，配合不超过 2 米长的保护连接绳索使用，最大延展长度 120cm，重量：≤180g。
151	手持上升器	右手轻合金手式上升器，配有人体工程学橡胶握柄，可以更好的支撑食指，提高拉动的效率；可用单手打开凸轮；钢制凸轮，有很高的耐磨性和强度。制动齿能抵御长时间的绳索磨损，并且能保证很高的咬合效率。并且有 3 个槽能防止淤泥堆积，可以在很脏的绳索上正常工作；两个连接孔可用于各种环境，第二个小孔可以连接梅龙锁。重量:≤215g 使用绳索直径:Ø8-13mm。认证标准：EN 567:2013 EN 12841:2006-B。
152	手套	整体采用进口袋鼠皮，具有独特的纤维性质，物理性能优异，强度更好更加耐磨，轻薄不打滑；腕口采用弹性松紧布搭配魔术贴，调节松紧锁紧结；手掌部位用双层皮革加强并在背部采用拉伸尼龙方便透气。手腕上的腕孔可以用锁扣将其于固定于安全带上，尺寸 S / M / L / XL 可选。
153	万向侧开单滑轮	带 360 可旋转挂点，滑轮可在任意角度旋转。侧板可打开直接嵌入绳索，无需解开绳索挂点。最小断裂强度：≥36KN，铝制单滑轮，轮槽尺寸：≥35x13mm，重量：≤260g。
154	万向侧开双滑轮	带 360 可旋转挂点，滑轮可在任意角度旋转。侧板可打开直接嵌入绳索，无需解开绳索挂点。最小断裂强度：≥36KN，铝制双滑轮，轮槽尺寸：≥35x13mm，重量：≤420g。
155	无柄手升	1、小型多用途抓绳（上升）器容易抓握，可用于上升或建立提拉系统；宽大的下方孔可同时连接挽索和脚踏环锁扣；带自清洗槽的齿形凸轮在任何情况下都能优化性能；不锈钢凸轮具有较好的耐腐蚀性； 2、材料:铝合金、不锈钢、尼龙； 3、重量:≤90g； 4、绳索兼容:8-11mm；

156	下降器	1、防慌乱手控下降器，受力时内部凸轮压紧绳索达到悬停功能； 2、压下手柄凸轮间隙变大达到下降功能，压下手柄的力量过大时内部凸轮同样压紧绳索起来悬停功能，下降最大速度： ≤ 2 米/s，最大工作负荷： $\geq 130\text{Kg}$ (救援时最大 $\geq 200\text{Kg}$)； 3、适合绳索直径： $\geq 10\text{-}12\text{mm}$ ； 4、重量： $\leq 450\text{g}$ ； 5、认证标准标准：CE EN12841/C+EN341/2A。
157	下降器	自动制停下降器，最大下降载重 $\leq 200\text{ kg}$ 的物体可通过 $10\text{-}11.5\text{mm}$ 直径绳索，释放操作手可自动回弹，达到锁定。具有防恐慌操作功能。配有防错装绳索制动系统。侧板开合设计,方便连接主锁,及快速连接绳索。重量 $\leq 600\text{g}$ 安全认证标准:CE EN 12841 type C, CE EN 341 Class A, NFPA 1983 Technical Use, EAC
158	消防员安全挂钩	符合 XF494-2004《消防用防坠落装备》的标准要求。安全螺环，旋紧式开口，钢质。国家消防装备监督检测中心型式检验，并通过国家技术鉴定。 安全钩具有强度高，延伸率小，抗冲击性能好等特点，安全钩为手锁式设计。（无棱角、毛刺、不会有裂纹、明显压痕和划伤等缺陷，其边缘呈弧形。） 1 在开口闭合状态时，轻型消防安全钩长轴的破断强度 $\geq 40\text{kN}$ ；2 在打开状态时，轻型消防安全钩长轴的破断强度 $\geq 11\text{kN}$ ；3 短轴方向下，轻型消防安全钩的破断强度 $\geq 11\text{kN}$ ；4 安全钩具有耐腐蚀性能。5。尺寸： $\leq 110\times 60\text{mm}$
159	小单滑轮	多功能小型单滑轮，采用人体工学设计，新式连孔可通过全尺寸主锁，可通过侧板连接实现自锁功能，并在低速状态下具有 80%效率。铝合金主体，不锈钢轴杆。适用绳索直径： $\leq 13\text{mm}$,断裂负荷： $\geq 24\text{KN}$,最大工作负荷： 4KN ,滑轮单侧负载： $\geq 2\text{KN}$
160	小滑轮单（万向）	带万向轴的铝合金制双滑轮，同时具备万向节和滑轮功能，适合绳索 $7\sim 13\text{ mm}$ ；直径：51mm，滑轮数：两个，重量： $\leq 441\text{g}$ ，最小破断拉力： $\geq 36\text{KN}$ ，额定载荷：8KN，安全认证符合 CE 认证，符合盐雾试验要求。
161	小滑轮双（万向）	带万向轴的铝合金制双滑轮，同时具备万向节和滑轮功能，适合绳索 $7\sim 13\text{ mm}$ ；直径：51mm，滑轮数：两个，重量： $\leq 441\text{g}$ ，最小破断拉力： $\geq 36\text{KN}$ ，额定载荷：8KN，安全认证符合 CE 认证，符合盐雾试验要求。
162	小椭圆形梅笼锁	椭圆形钢制半永久锁扣。重量： $\leq 95\text{g}$ ，直径： 8mm ，开口尺寸 $\geq 17\text{mm}$ ，纵向拉力： $\geq 30\text{KN}$,横向拉力： $\geq 10\text{KN}$,认证标准：CE EN 12275, EN 362。
163	胸式上升器	1、符合 XF494-2004《消防用防坠落装备》标准； 2、用于配合全身安全吊带和梅隆锁在胸前上升作业； 3、材质：铝合金；重量 $\leq 160\text{g}$ ，承载负荷 $\geq 5\text{kN}$ ，适用绳径：8-13mm。
164	游动式止坠器	流动防坠器，可沿绳索自由顺畅的向上或向下滑动；冲坠时能卡住绳索起到保护作用；改良内部凸轮代替原来倒齿设计最大限度保护绳索；特殊开关设计便于上升和下降时快速转换；高强度铝合金材质使其具有超长寿命；附带有器材坠落挂环；断裂拉力 $\geq 15\text{KN}$ ，最大工作负荷 $\geq 200\text{KG}$ ，重量： $\leq 280\text{g}$ 。
165	圆环	铝合金连接环可与各种防坠落保护装备连接，同样可以插入 TREE ACCESS 安全带前面的连接系统。内径 34mm，外径 54mm，拉力： $\geq 22\text{KN}$ 。重量： $\leq 35\text{g}$ 。
166	中分力板	8 孔铝合金锚固点,尺寸： $\leq 150\times 90\times 12\text{mm}$,孔径： $\geq 19\text{mm}$ ，适合用于救援时设置锚点，拉力： $\geq 45\text{KN}$ ，重量： $\leq 250\text{g}$ 。
167	主锁(合金)	轻型 O 型锁扣椭圆外形可使较宽的装备如滑轮、上升器和移动止坠器位于最佳位置。流畅的内部设计和使用更为简便。H 型轮廓有助于更好的抓力，保护标记不受磨损，减轻重量；其可与固定杆配合使用，能使锁扣在主轴受力，减少翻转的风险，并保持与装备的连接；开口尺寸 22cm，纵向拉力 $\geq 25\text{KN}$ ，横向拉力 $\geq 8\text{KN}$ ，开口拉力： $\geq 7\text{KN}$ ，颜色为银色，上锁类型为手动丝扣，锁门处有红色指示，便于观察锁门是否锁

		住；重量≤70g，符合欧洲 CE EN 362 及俄罗斯 EAC 标准
168	主锁(合金)	高效超轻滑轮，安全认证标准：CE EN 12278, NFPA 1983 Technical Use 兼容绳索直径：7 - 11 mm 滑轮直径：25 mm 滚珠轴承设计。工作效率≥91%，最大工作负荷：2.5 kN x 2 = 5 kN ，重量≤80g
169	抓绳器	椭圆形铝合金竖锁,22mm 大开口。O 型对称设计，可以在移动装备上更好地定位，丝扣锁扣位有明显的警示标识，纵向拉力≥25KN,横向拉力≥8KN，开口拉力≥7KN，安全认证：CE EN 362 重量≤70g
170	躯体固定气囊	1.体积小、质量轻、携带方便，保护性强，坚固耐用；2.在对人体需要固定部位裹上固定气囊后，用专用抽气筒抽去固定气囊内空气，使固定气囊与人体形状相符并紧贴在一起，对受伤部位起到保护作用，避免二次伤害；3.躯体固定气囊外层材料采用阻燃材料，配专用抽气筒；4.可进行 X 光成像及磁共振检查；5.展开尺寸：≥2000-1000mm；6.产品质重：≤7kg。7.提供国家认可的第三方检验报告。
171	躯体固定气囊	1、体积小、质量轻、携带方便，保护性强，坚固耐用； 2、在对人体需要固定部位裹上躯体/肢体固定气囊后，利用专用抽气筒抽去躯体/肢体固定气囊内的空气，使得躯体/肢体固定气囊与人体形状相符并紧贴在一起，对受伤部位起保护作用，避免二次伤害； 3、躯体固定气囊外层材料采用阻燃材料，内衬高强离子，配有专用抽气筒； 4、展开尺寸：≤2000×1100mm； 5、产品质重：≤7kg； 6、可进行 X 光成像及 CT、MRI 检查。附件含：躯体气囊、手泵 1 个、手提包 1 个。
172	躯体固定气囊	1、在对人体需要固定部位裹上躯体/肢体固定气囊后，应用专用抽气筒抽去躯体/肢体固定气囊内的空气，使得躯体/肢体固定气囊与人体形状相符并紧贴在一起，对受伤部位起保护作用，避免二次伤害； 2、躯体固定气囊外层材料采用阻燃材料，内衬高强离子，配有专用抽气筒； 3、展开尺寸：≤2000×1100mm； 4、产品质重：≤7kg； 5、可进行 X 光成像及 CT、MRI 检查。附件含：躯体气囊、手泵 1 个、手提包 1 个。
173	肢体固定气囊	采用真空负压原理，可快速固定躯体减少负重及热量散失，防止二次损伤。原材料：表面织物为聚氯乙烯加以特殊涂层加工面成，内充物为无毒，无味聚苯乙烯高分子颗粒；规格（mm）：躯干脊椎尺寸≥970×660；上肢尺寸：≥500×400；下肢尺寸：≥800×500；产品质重：≤5kg。使用温度-30℃-80℃。提供国家认可的第三方检验报告。
174	肢体固定气囊	用于固定被救人员的肢体。易清洗，不妨碍 X 光、CT、MRI 检查。附件含：手臂气囊、腿部气囊、脚腕气囊、手泵 1 个、手提包 1 个。 1、泵排气频率≤12 次/min,排气时间≤2min。 2、真空泵排气时最大拉力≤100N。 3、真空阀在抽气停止后可自动关闭，可保持真空度-0.1Mpa~-0.05Mpa 持续时间≥72h 以上。 4、产品可在≤25s 内解除真空状态，由硬变软。 5、产品平躺塑型或非平躺塑型后（如坐姿塑型，躯干与下肢成 0°<角度<180°），各部位不会出现变形现象。 6、产品平躺塑型或非平躺塑型后（如：坐姿塑型，躯干与下肢成 0°<角度<180°），全身型承受≤200kg，各部位不会出现变形、产品在-40℃至 80℃温度范围内使用≥2h，搬运手柄、各部位不会出现破裂、断裂现象。 7、手臂气囊：适用于急救中对手臂或腕部受伤骨折、肩部脱臼后的固定。配 4 条固定带，上/下宽度：50/30cm 长度≥67cm 。腿部气囊：适用于急救中对腿部、脚踝受伤骨折后的固定。配 5 对固定带，上/下宽度：67/45cm 长度：≥110cm 。脚腕气囊：适用于急救中对脚腕部受伤骨折的固定及任何可包住部位受伤后的固定配 4 条固定带，长度：≥57cm 宽度≥47cm。
175	肢体固定气囊	材料：表面织物应为聚氯乙烯加以特殊涂层加工面成，内充物为无毒，无味聚苯乙烯高分子颗粒； 气密性：0.3-0.5Mpa 大气压维持 48 小时以上，气密差不大于 0.01% 规格（mm）：躯干脊椎尺寸不小于 970×660；上肢尺寸≥530×410；下肢尺寸≥860×510；产品质重 ≤5Kg

176	肢体固定气囊	用于固定被救人员的肢体。易清洗，不妨碍 X 光、CT、MRI 检查。分躯干、肢干和颈椎固定，能对不同体位骨折、骨伤患者提供固定支撑保护作用。附件含：手臂气囊、腿部气囊、手泵 1 个、手提包 1 个。 原材料：表面织物为聚氯乙烯加以特殊涂层加工面成，内充物为无毒，无味聚苯乙烯高分子颗粒 气密性 0.3-0.5Mpa 大气压维持 48 小时以上，气密差为≤0.01%；焊接宽度大于 1cm 规格（mm）躯干脊椎尺寸≥970×660。产品重量 ≤4.5kg。使用温度 -30℃-80℃。
177	消防过滤式自救呼吸器	1.符合 GB21976.7-2012 标准。2.由防护头罩和过滤装置组成。3.佩戴质量：≤1000g。5.防护时间：≥30min。 6.CO 透过浓度：在额定防护时间内任何单个 5min 过程中，CO 透过浓度的时间加权平均值：≤200mL/m3。7.吸气温度：≤60℃。8.吸气阻力：≤600Pa。9.呼气阻力：≤200Pa。
178	救生照明线	1.符合 GB26783-2011《消防救生照明线》标准。 2.发光线体采用 EL 冷光源。 3.发光亮度：≥11.51cd/m²。 4.抗拉性能：≥300N。 5.最高表面温度：≤23.5℃。 6.耐压强度：1500V±100V。 7.充电时间：≤6 小时。 8.连续工作时间：常亮型≥8h；闪烁型≥16h。 9.质量：≤6.5Kg。
179	救生照明线	1.符合 GB26783-2011《消防救生照明线》标准。 2.发光线体采用 EL 冷光源。 3.发光亮度：≥11.51cd/m²。 4.抗拉性能：≥300N。 5.最高表面温度：≤23.5℃。 6.耐压强度：1500V±100V。 7.充电时间：≤6 小时。 8.连续工作时间：常亮型≥8h；闪烁型≥16h。 9.质量：≤6.5Kg。
180	救生照明线	1.符合 GB26783-2011《消防救生照明线》标准。 2.发光线体应采用 EL 冷光源。 3.发光亮度：≥11.51cd/m²。 4.抗拉性能：≥300N。 5.最高表面温度：≤23.5℃。 6.耐压强度：1500V±100V。 7.充电时间：≤6 小时。 8.连续工作时间：常亮型≥8h；闪烁型≥16h。 9.重量≤6.5Kg。 10、长度：≥50m。
181	折叠式担架	1.尺寸(长×宽×高)(展开后)≤200×55×25cm,尺寸(长×宽×高)(折叠后)≤100×30×10cm。 2.采用金属框架，四折叠型，配有支腿及活动轮（带前万向轮、后固定轮）各 2 个。 3.净重≤7kg,承重≥150Kg。4.应当符合国家相关规范技术标准，提供检验报告和合格证。

182	折叠式担架	1.用于运送事故现场受伤人员，金属框架，高分子材料表面质材，便于洗消。 2.承重 $\geq 100\text{kg}$ 。 3.展开尺寸（长 $\times$ 宽）： $\geq 1800 \times 500\text{mm}$ 。 4.管身材料：铝合金；布面材料：牛筋面料。
183	折叠式担架	用于运送事故现场受伤人员，采用金属框架，配有支腿及活动轮（带前万向轮、后固定轮）各 2 个。采用高分子材料表面质材，便于洗消，承重 $\geq 100\text{Kg}$ 。 展开尺寸（长 $\times$ 宽 $\times$ 高）： $\geq 2000 \times 530 \times 180\text{mm}$ 折叠尺寸（长 $\times$ 宽 $\times$ 高）： $\leq 925 \times 500 \times 100\text{mm}$ 管身材料：应为高强度喷塑 布面材料：应为牛筋面料
184	折叠式担架	1.金属框架，高分子材料表面质材。 2.承重 $\geq 100\text{kg}$ 。 3.展开尺寸（长 $\times$ 宽 $\times$ 高） $\geq 1900 \times 450 \times 150\text{mm}$ 。折叠尺寸（长 $\times$ 宽 $\times$ 高） $\leq 950 \times 550 \times 150\text{mm}$ 4.管身材料：铝合金；布面材料：牛筋面料。
185	伤员固定抬板	1.高强度塑料材料制成并经防污处理。 2.担架周边有提手口，可供三人以上同时提、扛、抬。担架从 4m 高度自由落体不破裂，在水中不下沉。 3.产品尺寸(mm) $\geq 1850 \times 450 \times 20$ 。 4.最大安全载重(kg) $\geq 200\text{kg}$ 。 5.应当符合国家相关规范技术标准，提供检验报告和合格证。
186	伤员固定抬板	1.高强度塑料材料制成并经防污处理。 2.担架周边有提手口，可供三人以上同时提、扛、抬。担架从 4m 高度自由落体不破裂，在水中不下沉。 3.产品尺寸(mm) $\geq 1850 \times 450 \times 20$ 。 4.最大安全载重(kg) $\geq 200\text{kg}$ 。 5.应当符合国家相关规范技术标准，提供检验报告和合格证。
187	多功能担架	PVC 材料制作，轻便，可快速把伤员的骨折或脱臼的部位固定住。可垂直或水平吊运，可水平抬运，可在光滑的地面拖拉和卷曲，配备必要附件。担架重量 $\leq 6\text{kg}$ ，载重 $\geq 140\text{kg}$ 。可用于直升飞机垂直吊运及救援三角架提升。应当符合国家相关规范技术标准，提供检验报告和合格证。
188	多功能担架	用于消防紧急救援、深井及狭窄空间救援、地面一般救援、高空救助、化学事故现场救护。体积小，重量极轻，便于携带，可单人操作。可水平或垂直吊运。材料：由特殊塑料复合而成；载重： $\geq 120\text{Kg}$ ；耐温： $-20^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$ ；重量： $\leq 6\text{Kg}$ ；尺寸： $\leq 2500 \times 950\text{mm}$ 。
189	多功能担架	用于灾害事故现场救援。可垂直或水平吊运，可水平抬运，可在光滑的地面拖拉和卷曲，配备必要附件。担架重量 $\leq 6\text{kg}$ ，载重 $\geq 140\text{kg}$ 。可用于直升飞机垂直吊运及救援三角架提升。
190	多功能担架	用于灾害事故现场救援。可垂直或水平吊运，可水平抬运，可在光滑的地面拖拉和卷曲，配备必要附件。担架重量 $\leq 6\text{kg}$ ，载重 $\geq 140\text{kg}$ 。可用于直升飞机垂直吊运及救援三角架提升。
191	救生缓降器	1.符合 GB21976.2-2012《建筑火灾逃生避难器材第 2 部分：逃生缓降器》标准，有国家检测报告及消防认证。2.由安全钩、安全带、绳索、调速器、金属连接件、及绳索卷盘组成。3.钢丝绳索直径 $\geq 4\text{mm}$ ；安全带长 $\geq 1400\text{mm}$ ，宽 $\geq 50\text{mm}$ ，厚 $\geq 1\text{mm}$ 。4.使最高高度 $\geq 30\text{m}$ ；载荷重量 8~100kg；缓降速度 0.16~1.5m/s。
192	灭火毯	须符合 XF1205-2014《灭火毯》标准要求。提供检验报告和合格证。用于火灾逃生、扑灭火源、人体灭火、隔离浓烟、抢救财物，危险救助。具有优良的耐热、抗热性能，可在较高温度（ $\leq 350^{\circ}\text{C}$ ）下长期使用，明火下难燃，离开火焰自熄不外延。具有优良的耐化学性能、抗多种酸、碱和溶剂，能在较恶劣的腐蚀性介质中使用。具有优良的隔热性能，导热系数小，隔热效果好。耐燃氧化纤维材料，防火布夹层织制。阻燃

		性能：氧指数 ≥ 40 ，规格尺寸 $\geq 1.5 \times 2\text{m}$ ，厚 $\geq 6\text{mm}$ 。
193	灭火毯	用于火灾逃生、扑灭火源、人体灭火、隔离浓烟、抢救财物，危险救助。耐燃氧化纤维材料，防火布夹层织制。规格尺寸 $\geq 1.5 \times 2\text{m}$ ，厚 $\geq 6\text{mm}$ 。
194	医药急救箱	箱体材质：铝合金，产品内装：医用剪刀1把，镊子1个，纱布片5包，纱布5卷，敷料5包，三角巾5块，绷带5卷，无纺布医用胶带10卷，配备消毒碘伏、医用酒精、过氧化氢溶液、解毒药品、清凉油、风油精、云南白药、脱脂棉花、棉签、中号胶布、绷带、剪刀、医用手套、烫伤软膏、创可贴、止血带、固定夹板、三角巾、呼吸球、急救呼吸气囊、颈托、手电筒。包含使用说明书、产品合格证、产品保修单。急救箱各种物品均有固定位置，开箱可见，取装方便。
195	医药急救箱	尺寸为 $\geq 450\text{mm} \times 330\text{mm} \times 150\text{mm}$ ，箱体材质：铝合金箱。产品由：箱体、9cm小剪刀1把；12cm塑料镊子2支；6×8cm纱布片1包10片；5cm×4.5M弹性绷带1卷；7.5cm×4.5M弹性绷带1卷；医用棉1包；医用胶带1卷；2.5×46cm卡扣止血带1条；退热贴1片；创可贴20片；三角绷带1包；安全别针2#10个；酒精片30片；碘伏片10片；烧伤敷料2包；烧伤膏25g1盒；医用棉签4包200支；风油精3ML1瓶；清凉油3g1瓶等主要的医用器材和物品组成。包含使用说明书、产品合格证、产品保修单。急救箱各种物品均有固定位置，开箱可见，取装方便。
196	医药急救箱	尺寸为 $\geq 450\text{mm} \times 330\text{mm} \times 150\text{mm} \pm 10\text{mm}$ ，箱体材质：铝合金箱。产品至少包含：箱体、9cm小剪刀1把；12cm塑料镊子2支；6×8cm纱布片1包10片；5cm×4.5M弹性绷带1卷；7.5cm×4.5M弹性绷带1卷；医用棉1包；医用胶带1卷；2.5×46cm卡扣止血带1条；三角绷带1包；安全别针2#10个；酒精片10片；碘伏片10片；烧伤敷料2包；等主要的医用器材和物品。应提供含使用说明书、产品合格证、产品保修单。急救箱各种物品均有固定位置，开箱可见。
197	医疗急救箱	尺寸约为450mm×330mm×150mm，箱体材质：铝合金箱。产品由：箱体、9cm小剪刀1把；12cm塑料镊子2支；6×8cm纱布片1包10片；5cm×4.5M弹性绷带1卷；7.5cm×4.5M弹性绷带1卷；医用棉1包；医用胶带1卷；2.5×46cm卡扣止血带1条；退热贴1片；创可贴20片；三角绷带1包；安全别针2#10个；酒精片30片；碘伏片10片；烧伤敷料2包；烧伤膏25g1盒；医用棉签4包200支；风油精3ML1瓶；清凉油3g1瓶等主要的医用器材和物品组成。包含使用说明书、产品合格证、产品保修单。急救箱各种物品均有固定位置，开箱可见，取装方便。
198	气动起重气垫	用于各种交通事故、地震灾害、建筑物塌陷、有爆炸危险场合及崎岖不平地形救援使用。 气垫数量:8块； 起重气垫A（两块）：最大举升力 ≥ 10 巴，最大举升高度 $\geq 18\text{cm}$ ，工作压力12巴，面积 $\geq 35 \times 35$ （cm*cm）； 起重气垫B（两块）：最大举升力 ≥ 20 巴，最大举升高度 $\geq 28\text{cm}$ ，工作压力12巴，面积 $\geq 45 \times 50$ （cm*cm）； 起重气垫C（两块）：最大举升力 ≥ 40 巴，最大举升高度 $\geq 28\text{cm}$ ，工作压力12巴，面积 $\geq 50 \times 60$ （cm*cm）； 起重气垫D（两块）：最大举升力 ≥ 50 巴，最大举升高度 $\geq 38\text{cm}$ ，工作压力12巴，面积 $\geq 60 \times 60$ （cm*cm）。 减压器1个；操纵仪1个；截流阀4个；10m充气软管2根。
199	气动起重气垫	1.12T\26T\35T\40T 方形气垫各2只，气垫配件1套。 2.配有脚踏泵、气瓶、气瓶阀、减压阀、控制阀、高压软管、快速接口、气垫和气垫保护罩组成，主要用于车辆、建筑材料倒塌顶升，具备抗静电、抗裂、耐磨、抗油、抗老化等性能；3.额定工作压力 $\geq 0.8\text{MPa}$ ，工作空载高度 $\leq 25\text{mm}$ ，额定工作高度 $\geq 100\text{mm}$ ；4.充气时间 $\leq 30\text{s}$ ，配有充气专用接口及充气管，长度 $\geq 5\text{m}$ 。
200	气动起重气垫	用于各种交通事故、地震灾害、建筑物塌陷、有爆炸危险场合及崎岖不平地形救援使用。含12T、24T、54T、40T起重气垫各两块。减压器1个、复式操纵仪1个、截流阀4个、10m充气软管2根。V12起重气垫：最大举升力 ≥ 10 吨，最大举升高度 $\geq 15\text{cm}$ ，面积 $\geq 35 \times 35\text{cm}$ ；V24起重气垫：最大举升力 ≥ 20 吨，最大举升高度 $\geq 25\text{cm}$ ，面积 $\geq 45 \times 50\text{cm}$ ；V54起重气垫：最大举升力 ≥ 50 吨，最大举升高度 $\geq 45\text{cm}$ ，面积 $\geq 70 \times 70\text{cm}$ ，V40起重气垫：最大举升力 ≥ 40 吨，最大举升高度 $\geq 30\text{cm}$ ，面积 $\geq 60 \times 60\text{cm}$ 。
201	救援支架	金属框架，备有手摇式绞盘，在高处、悬崖垂直面上可设置伸出崖面的工作支点，满足高处、悬崖及井下救援作业，自带支腿负重块。 1.卷扬机：工作负荷： $\geq 300\text{kg}$ 。钢缆： $\geq 30\text{M}$ 。阻断力： $\geq 22\text{kN}$ 。齿轮比例：8:1。卷扬机带自锁装置。 2.三角支架：完全展开 $\geq 210\text{cm}$ 。完全收缩 $\leq 200\text{cm}$ 。工作负荷 $\geq 180\text{kg}$ 。阻断力 $\geq 1800\text{kg}$ 。

202	救援支架	须符合 XF3009-2020《救援三脚架》标准要求,提供国家消防装备质量监督检验中心或其他国家级权威检验机构出具的检测报告。 金属框架,备有手摇式绞盘,在高处、悬崖垂直面上可设置伸出崖面的工作支点,满足高处、悬崖及井下救援作业。 1.卷扬机:工作负荷:≥300kg。钢缆:≥30M。阻断力:≥22kN。齿轮比例:8:1。卷扬机带自锁装置。 2.三角支架:完全展开≥210cm。完全收缩≤200cm。工作负荷≥180kg。阻断力≥1800kg。
203	救援支架	额定载荷:大于等于 1.6 KN。 安全系数:不小于 10。 室内伸缩杆高度:不小于 2-4.4m。 质 量≤30Kg。
204	救援支架	金属框架,备有手摇式绞盘,在高处、悬崖垂直面上可设置伸出崖面的工作支点,满足高处、悬崖及井下救援作业。 1.卷扬机:工作负荷:≥300kg。钢缆:≥30M。阻断力:≥22kN。齿轮比例:8:1。卷扬机带自锁装置。 2.三角支架:完全展开≥210cm。完全收缩≤200cm。工作负荷≥180kg。阻断力≥1800kg。
205	救援支架	通过 NFPA 标准的 UL 认证或通过 EN 标准的 CE 认证。可呈现合适的救援角度,支撑脚两节可分解式,可组合三角型、A 型支架,斜 A 型支架或起重支架。建立系统时不需要 D 型挂钩,顶部有直接安装的滑轮,配有多种基座;具备适应沙地、岩石、水泥地等多种环境的架设能力。 由三脚架接头、支腿、支脚、收紧扁带(含收紧器)、绳包、器材包等组成,配置≥46 件套。三脚架高度范围 2.7m-3.7m。最小断裂强度≥36KN,重量:≤35KG。
206	救援支架	金属框架,备有手摇式绞盘,在高处、悬崖垂直面上可设置伸出崖面的工作支点,满足高处、悬崖及井下救援作业。 1.卷扬机:工作负荷:≥300kg。钢缆:≥30M。阻断力:≥22kN。齿轮比例:8:1。卷扬机带自锁装置。 2.三角支架:完全展开≥210cm。完全收缩≤200cm。工作负荷≥180kg。阻断力≥1800kg。
207	救生抛投器	符合 GB/T27906-2011《救生抛投器》标准,提供国家消防装备质量监督检验中心或其他国家级权威检验机构出具的检测报告。 属于压缩空气管路抛投器,以高压空气为动力,可将绳索或自动充气救生圈快速安全准确地发射目标。 1.抛投器外部配备压力表显示,可显示充气压力; 2.气瓶容积/压力:≥15L/30MPa; 3.枪体工作压力:≥10MPa; 4.陆用抛射距离:≥300m; 5.水用抛射距离:≥200m; 6.抛射偏差角:≤5°。 6.1 陆用抛射:0.44° 6.2 水用抛射:0.54° 7.发射气瓶及枪体气密性:工作压力下浸水 5min 无泄漏; 8.救生圈充气时间:≤3S; 9.救生圈充气后气密性:完全浸入水中 1h 无泄漏。 10.破断强度:陆用抛绳≥2kN;水用抛绳≥6.kN。 11.救生圈浮力:≥8kN。 12.整体质量:≤22kg。
208	救生抛投器	气瓶重量:不大于 35g。 工作压力:不小于 7.0 MPa。 救援绳尺寸:不小于Φ3mm×100m。 破断强度:抛绳的断裂强度不小于 2.5KN.水用抛绳的断裂强度不小于 6.0KN。 水用发射距离:不小于 70m,陆用发射距离:不小于 90m。 抛射偏差角(°):陆用抛射:不大于 2.5°。水用抛射:不大于 2.0°。 安全阀的开启力:不小于 7MPa。

		浮力：满足水用救援弹入水 5 秒内自动充气成为救生圈，产生 8kg 以上的浮力。 总质量：≤10kg。
209	救生抛投器	气瓶重量：≤35g 工作压力：≥7.0 MPa 救援绳尺寸：≥Φ3mmx 100m 破断强度：抛绳的断裂强度≥2KN.水用抛绳的断裂强度≥6KN. 水用发射距离：≥75m 陆用发射距离：≥90m 抛射偏差角（°）：陆用抛射：≤2.5° 水用抛射：≤2.0° 安全阀的开启力：≥6MPa 浮力：满足水用救援弹入水 5 秒内自动充气成为救生圈，产生≥8kg 以上的浮力。 总质量：≤8.5kg
210	救生抛投器	1.符合 GB/T27906-2011《救生抛投器》标准。 2.抛投器外部配备压力表显示，可显示充气压力。 3.抛绳抛射距离：≥200m。 4.抛绳抛射偏差角：≤3 度。 5.抛绳破裂强度≥2KN。
211	救生抛投器	1.救生抛投器发射装置压缩空气工作压力:200bar。 产品总体重量小于 4 KG,抛投质量大于 1 KG。 2.救生抛投器抛投距离:60~100M(水用时,抛投距离≥60M;陆用时,抛投距离≥80M。) 3.救生抛投器浮具入水 5 秒内自动充气成为救生圈,产生 8kg 以上浮力。救生圈 24 小时浮力损失小于 5%,主要配件和材料满足 EN396 标准。 4.救生抛投器抛绳尺寸:Φ6mm×100m 抛绳拉力:不小于 2000N
212	救生抛投器	1.符合 GB/T27906-2011《救生抛投器》标准。2.抛投器外部配备压力表显示，可显示充气压力。3.抛绳抛射距离：≥200m。 4.抛绳抛射偏差角：≤3 度。5.抛绳破裂强度≥2KN。
213	救生抛投器	1.符合 GB/T27906-2011《救生抛投器》标准。2.抛投器外部配备压力表显示，可显示充气压力。3.抛绳抛射距离：≥200m。 4.抛绳抛射偏差角：≤3 度。5.抛绳破裂强度≥2KN。
214	敛尸袋	应为高聚合材料制成，用于包裹遇难人员尸体使用。应具备隔臭、隔渗液功能。封口应为拉链式。PU 涂层，厚度 20 丝，涤塔夫面料，防水，拉手为 4CM 宽纱带，4.5CM 尼龙搭扣。
215	自喷荧光漆	用于标记物体和路线的自喷漆，速干且具有反光效果。
216	支撑保护套具	提供 CE 认证复印件。选用高强度轻型航空铝合金材质，所有部件经阳极涂层处理，以降低导电率，增加强度和寿命；安全系数 4:1；所有救援支撑选择精密的直角螺纹支撑杆，适用于地震、塌方、各种交通事故处理等现场的支撑工具。可手动或气动快速支撑，采用螺套手动锁紧，并可借助勾头扳手进行微调，微调精度达到 1mm。可垂直、水平和斜支撑操作。支撑柱可手动锁紧在任何高度，单根纵向承载能力 30T,在 2:1 使用时承载可以达到不小于 20.3T。可垂直、水平和斜支撑操作。支撑柱可手动锁紧在任何高度，单根纵向承载能力不小于 30T,在 2:1 使用时承载可以达到不小于 20.3 吨；安全系数 4:1 使用时承载可达到不小于 10 吨。可以满足救援过程中的超强度要求。使用三脚基座可以将三个套筒组合起来，可支撑不小于 60T 的重量。可组成重型三脚架，配电动绞盘，电动绞盘具有手动、遥控两种操作模式，遥控距离可达到 50 米以上，工作高度不小于 30 米；可组成横梁支撑或危墙斜支撑；整套配置包括：快速支撑杆(支撑范围从 608 至 808mm)3 根；快速支撑杆(支撑范围从 908-1308mm)3 根；快速支撑杆(支撑范围从 1508-2308mm)3 根；延长杆：（15cm）3 根；延长杆：（30cm）3 根；延长杆：（50cm）3 根；延长杆：（70cm）3 根；底座：4 个；"U"形管道横梁支撑配件 4 个；L 形横梁支撑配件 4 个；带钩的牵引器 4 个；木块专用底座

		4个;菱形顶端配件4个;V形带尖形配件4个;十字支撑柱底座4个;勾形扳手2个;三角架顶板1个;电动绞盘1个;电动绞盘附件1个;脚踏泵3个;减压器1个;复式操纵仪1个;墙体支撑板2个;连接板1个;适配件2个;墙体支撑连接件1个;销子4根;气管5根;链条1根;销钉6个;滑轮1个;共计不少于68件套。
217	支撑保护套具	1、支撑套具采用材质选用高强度、轻型航空铝合金,所有部件经阳极涂层处理,以降低导电率,增加强度和寿命,安全系数4:1;支撑柱采用精密的双头直角螺纹支撑杆,可手动或气动快速支撑,采用直角内螺纹螺母手动锁紧,并可借助勾头扳手进行微调,微调精度达到1mm,可垂直、水平和斜支撑操作。支撑柱可锁紧在任何高度,单根纵向承载能力不小于26T,可组成重型三角救援支架等。 2、相关配件:908-1308mm的支撑柱2根,1208-1808mm的支撑柱2根,1808-2608mm的支撑柱3根,300mm延长柱3根,500mm延长柱3根,三角救援支架顶端部件1件,30米手动绞盘1件、底座及其它附件49件(L型、U型、V型、十字型、链条支撑头、45度牵引底座、方形底座、双凸联接件、双凹联接件,带钩牵引器、圆形平地支撑头、圆形平地带尖支撑头、手动绞盘及底座、复式操控仪、脚踏泵、高压气管、勾形扳手,地钉等),共计:66件。
218	31件套支撑装具	支撑套件采用材质选用高强度、轻型航空铝合金,所有部件经阳极涂层处理,以降低导电率,增加强度和寿命,安全系数4:1;所有救援支撑选择精密的直角螺纹支撑杆,适用于地震、塌方、各种交通事故处理等现场的支撑工具。各种交通事故处理等现场的抢险救援工具。可手动或气动快速支撑,采用螺套手动锁紧。可手动或气动快速支撑,采用螺套手动锁紧,并可借助勾头扳手进行微调,微调精度达到1mm,可垂直、水平和斜支撑操作。支撑柱可手动锁紧在任何高度,单根纵向承载能力不小于26T,整体结构设计合理,并采用特殊订做的高强度铝材加工,即减轻整套工具的重量,又增加了其强度。 配置:支撑柱×3根 三角架×1个 绞盘底座1个 延长柱×3根 八角板×3个 绞盘1支 摇摆基座×3个 L型板×3个 5米气管3根 方板×3个 U型板×3个 脚踏泵×3个 链条1 使用此工具救援人员可快速安全移动受害者。配合塔器、撑脚一起其它配件,支撑杆可以用来固定窗户、天花板、倾斜的地板。通过夹板可单独使用支撑柱。气动救援支撑柱可用于L形T形坑道救援。固定汽车用气动支撑柱共有3种。气动支撑杆不仅可以用于固定标准车辆,还可用来固定超大型车辆。
219	稳固保护套具	1.支撑垫块组套:含2垫块(230mm×230mm×25mm)、2垫块(230mm×230mm×50mm)、2垫块(230mm×230mm×75mm)、2楔块(230mm×75mm×80mm)、2楔块106(230mm×150mm×80mm),重量≤13kg;与起重支撑设备配套使用。 2.每套气垫包含小型支固气垫2只、中型支固气垫2只、小型机械支撑杆2只、中型机械支撑杆4只。 3.气垫材质为双面杜邦凯夫拉,充气后气垫保持完整平面,可配套机械支撑杆或支撑套具的支撑杆使用,可在1巴工作压力下工作,安全系数10:1,应用于沟渠的支撑固定,防止操作人员或救援人员在沟渠工作救援时沟渠发生坍塌。 4.小型支固气垫:单个面积不小于100×100cm,重量不大于5kg。中型支固气垫:单个面积不小于230×100cm,重量不大于8kg。 5.操控组件:双路控制器2个,可同时控制两支气垫,支固气垫减压器2个,将300巴调为上述气垫的工作气压、两种颜色输气管4根,每根长不小于5m,文丘里管2个;专用工具包2个。
220	稳固保护套具	1.支撑垫块组套:含2垫块(230mm×230mm×25mm)、2垫块(230mm×230mm×50mm)、2垫块(230mm×230mm×75mm)、2楔块(230mm×75mm×80mm)、2楔块106(230mm×150mm×80mm),重量≤13kg;与起重支撑设备配套使用。 2.每套气垫包含小型支固气垫2只、中型支固气垫2只、小型机械支撑杆2只、中型机械支撑杆4只。 3.气垫材质为双面杜邦凯夫拉,充气后气垫保持完整平面,可配套机械支撑杆或支撑套具的支撑杆使用,可在1巴工作压力下工作,安全系数10:1,应用于沟渠的支撑固定,防止操作人员或救援人员在沟渠工作救援时沟渠发生坍塌。 4.小型支固气垫:单个面积不小于100×100cm,重量不大于5kg。中型支固气垫:单个面积不小于230×100cm,重量不大于8kg。 5.操控组件:双路控制器2个,可同时控制两支气垫,支固气垫减压器2个,将300巴调为上述气垫的工作气压、两种颜色输气管4根,每根长不小于5m,文丘里管2个;专用工具包2个。
221	稳固保护附件	1.支撑垫块组套:含2垫块≤(230mm*230mm*25mm)、2垫块≤(230mm*230mm*50mm)、2垫块≤(230mm*230mm*75mm)、2楔块≤(230mm*75mm*80mm)、2楔块≤(230mm*150mm*80mm),重量≤13kg;与起重支撑设备配套使用。 2.每套气垫包含小型支固气垫2只、中型支固气垫2只、小型机械支撑杆2只、中型机械支撑杆4只。 3.气垫材质为双面杜邦凯夫拉,充气后气垫保持完整平面,可配套机械支撑杆或支撑套具的支撑杆使用,可在1巴工作压力下工作,安全系数10:1,应用于沟渠的支撑固定,防止操作人员或救援人员在沟渠工作救援时沟渠发生坍塌。

		4.小型支固气垫：单个面积不小于 100*100cm，重量不大于 5kg。中型支固气垫：单个面积不小于 230*100cm，重量不大于 8kg。 5.操控组件：双路控制器 2 个，可同时控制两支气垫，支固气垫减压器 2 个，将 300 巴调为上述气垫的工作气压、两种颜色输气管 4 根，每根长不小于 5m，文丘里管 2 个；专用工具包 2 个。 6.提供相关检验报告，并加盖投标人公章。
222	人员转移椅	1.可以停留在楼梯上不会下滑，安全性能更高技术特点； 2.本担架主要使用高层建筑上下楼梯转移，只需一个人就能进行操作； 3.独特的履带式结构，担架下楼梯时方便安全;担架设有 4 个轮子，方便于地面的移动； 4.担架配有二副安全带以保证人在转移过程中的安全； 5.担架采用铝合金材料焊接制成，它具有重量轻、体积小、携带方便、使用安全、易清洗消毒等优点。
223	打捞杆	1、救生伸缩杆：超轻碳纤维杆,可漂浮,折叠长≥ 2.5 米，伸开长≥ 18 米，重量 $\leq 6\text{Kg}$，悬挂重量 ≥ 30 公斤。结构组成：快速可拆装救援工具头 8 件组合 1 套，伸缩杆 1 根，内穿安全救生绳 1 套； 2、救生绳：安全绳可从头到尾穿过救援伸缩杆，确保救援杆捕捉遇险人员后形成安全的绳索保护； 3.工具头便携包：可放置全部的工具头，材料为防水尼龙网，尺寸$\geq 75 \times 50\text{cm}$； 4.伸缩杆便携袋：采用尼龙防水材料，手提肩背均可，附救生绳袋 1 个。 5.工具头（工具头数量 8 件） （1）浮力球：可增加伸缩杆的浮力，也可作独力的浮力设备使用。材质为塑料泡沫材料，颜色为黄色，高度$\geq 30\text{cm}$，直径$\geq 22\text{cm}$，浮力$\geq 75\text{N}$，重量$\leq 1.5\text{kg}$； （2）浮力圈：材料为不锈钢、尼龙带和泡沫的混合体，围成圆圈的直径$\geq 50\text{cm}$，浮力$\geq 60\text{N}$，重量$\leq 0.5\text{kg}$； （3）挂钩：材质不锈钢的材料制成，钩口宽$\geq 10\text{cm}$、长度$\geq 30\text{cm}$，重量$\leq 0.3\text{kg}$； （4）爪钩：材质不锈钢的材料制成，爪钩半径$\geq 12\text{cm}$，长度$\geq 30\text{cm}$，爪钩间距$\geq 20\text{cm}$，重量$\leq 0.6\text{kg}$； （5）弹性捕获器：适用于捕捞落水者或动物等。材质为不锈钢的材料，张开距离$\geq 40\text{cm}$，重量$\leq 0.5\text{kg}$； （6）D 形扣：适用于从水里捕捞或救回重物。材质为不锈钢的材料制成，钳口宽度$\geq 7\text{cm}$，钳口长度$\geq 30\text{cm}$，钳口内长$\geq 10\text{cm}$，重量$\leq 0.8\text{kg}$； （7）弧形套勺：应适用于从水里拉回有意识、无意识或受伤的人。材质为铝质，长度$\geq 50\text{cm}$，宽度$\geq 40\text{cm}$，重量$\leq 0.5\text{kg}$； （8）救生套圈：当扔下救生套圈后，被救者可将会套圈套在腋下，救援者拉动套圈，由于被救者的体重，连接环释放，套圈收紧，并紧紧套住被救者。该套圈具有浮力，可漂浮在水上。 6.提供相关检验报告，并加盖投标人公章。
224	打捞杆	杆身材质：玻璃钢纤维绝缘材质 胶圈材质：抗拉伸胶体 救援长度：$\geq 4.5\text{M}$ 可伸缩。 拉动重量：$\geq 150\text{KG}$
225	救生拦截网	1、激流救援网可以布置在上游的溪流沟渠或水坝两端的物体上。 2、宽$\geq 500\text{cm}$，高$\geq 120\text{cm}$，帮助无法自救的遇险者，可以斜拉把遇险者拉上岸。 3、可适用的状况：斜拉，把遇险者拉上船，在下游挂在桥上，垂在大坝的下部，把遇险者拉上岸。 4、至少配备 1 根长不少于 20 米/绳索，直径$\geq 13\text{mm}$ 静力绳（破断强度不小于 44KN）。
226	可漂浮救生担架	1.水上漂浮担架小巧轻便：重量轻，折叠后体积很小，便于保管和携带，使用安全、易消毒清洗等优点。 2.紧急情况下可以使用脚踏泵进行充气； 3.减轻冲击：由于使用了充气方式，担架在搬运中发生对崎岖山路，墙壁，楼梯等障碍物的撞击时，会减轻对被救护人员的冲击，从而避免对人员的颈椎及腰椎的损伤。 4.水上紧急救护时，可充当救生浮力担架。 5.水上漂浮担架的应用范围：各种场所的紧急救护；地震，火灾，水难等各种灾害伤员抢救以及医院、体育场地、救护车及部队战地运送伤病员。

227	漂浮担架	1.充气担架为软体便携式，包装体积小，重量轻，方便携带，于特殊情况下应急使用。 2.充气方式分钢瓶充气与脚踏泵充气两种：气瓶充气式担架是担架上配有 300 克气瓶，拉线拉一下就会击破气瓶，快速充气（气瓶充气式担架也有了脚踏泵，也可以脚踏充气）；脚踏式担架是直接脚踏泵直接充气。 3.材料采用 TPU 双面涂层布，强度高，经久耐用，气密性好。 4.充气担架设有把手及可调节紧固带，安全性高，适用于不同体型的人。 5.可承受 150KG 以下的重量。 6.适用于海、陆、空等不同的救援场所。 7.此充气担架也可做为水中救生垫及其它漂浮产品用。 8.提供相关检验报告，并加盖投标人公章。
228	漂浮救援板	1.双层高强拉丝 PVC 材质，高压强板不变形；2.规格（长×宽×高）≥1.4×0.55×0.15m，重量≤20kg； 3.正面中部高品质 EVA 材质，斜纹凹槽处理，设置挂点、抓手绳和马达加装点。4.配备充气气筒 1 支、划桨 1 对、携行包 1 个、修补工具 1 套、锚绳 1 套。提供相关检验报告，并加盖投标人公章。
229	水深探测仪	精度：0.03FT (0.1MM)。 以英尺或者米进行读数。防水且漂浮；背光数字显示读数 10s 显示一次或连续显示。 以英尺或者米为单位进行读数，穿过坚固的外壳、膨胀的表面或者黑冰能够接近 1/10 的精度。 读数范围为 2 英尺到 260 英尺(0.6-79 米)。 任何一次读数都是可以回放，并且能够停留显示 10s 钟。 频率：200khz(波束角为 24 度)。 测深范围：2-260 英尺或者 0.6-79 米。 电源：标准的 9 伏的干电池(间隔十 s 的读数可以读 500 次)。
230	水下液压 (电动)破 拆工具组	1.采用高性能锂电池组，容量：≥0.35KWH； 2.配备 LCD 实时电量显示屏幕； 3.额定工作压力≥31.5Mpa； 4.续航时间≥60 分钟，充电时间≤58 分钟； 5.水下工作深度≥65 米； 6.重量：≤16KG； 一、液压剪切器 1 台 1.刀头采用耐腐蚀钢材，可在海域下使用； 2.液压接口支持水下带压带电热插拔； 3.额定工作压力≥31.5Mpa； 4.剪切能力：能剪切直径 28mm 的 Q235A 材质圆钢和厚度 12mm 的 Q235A 板材； 5.开口距离≥155mm； 6.水下工作深度≥65 米； 7.重量≤12KG； 二、液压扩张器 1 台 1.扩张距离≥310mm； 2.最大扩张力≥50kN； 3.水下工作深度≥65 米； 4.重量≤12KG； 三、液压救援顶杆 1 台 1.活塞行程≥280mm；

		2.缩回长度≥380mm； 3.伸出长度≥660mm； 4.支撑力≥60kN； 四、附件：液压管 1 套，电源控制系统 1 套，浮力装置 3 套，水下警示灯 3 套，充电系统 1 套，气压维护检测系统 1 套，运输箱 3 套
231	水域救援横渡套装	包括：1 根 150 英尺 3282 磅强度 10 毫米 NFPA GrabLine 绳索、3 个欧米茄标准锁定 D 登山扣、2 个 SMC 2 英寸 Swiftwater 滑轮、2 个 15 英尺红色 1 英寸管状织带、1 个 10 英尺黄色 1 英寸管状织带、2 个 6 英尺长 6 毫米普鲁士绳、1 个 Z-Drag 救援手册、1 个 NRS 40L 工具包。重量≤8 磅。提供相关检验报告，并加盖投标人公章。
232	水域救援横渡套装	背囊内包含 200 米静力绳≥2 根，赋绳≥4 根，中分力板、小分力板、大单滑轮、纵排双滑轮、止坠器、下降器、救援八字环、双耳救援八字环、绳索保护套、装备打理包、地垫、100 米漂浮救生绳各≥1 根，小单滑轮≥3 个，双滑轮、扁带 60cm、扁带 120cm 个≥2 两个，D 形自动锁≥7 个，手动 O 型锁≥10 个
233	水域救援拦截网	1.符合国家相应技术标准，可提供第三方检测机构出具的检验报告。 2.可以布置在上涨的溪流沟渠或水坝两端的物体上，具有多角度斜拉拦截水中被困人员的功能。可适用的状况：斜拉，把遇险者拉上船，在下游挂在桥上，垂在大坝的下部，把遇险者拉上岸。 3.整体宽≥500cm，高≥120cm；织带宽≥5cm。 4.配置静力救援绳≥1 根，且直径≥12mm，拉力≥35KN，长度≥20m，破断强度≥44KN。 5.带有连接扣锁 9 个、手提收纳包 1 个、水上警示灯 1 个。
234	水域救援拦截网	宽聚酯纤维织带，静态拉力大于 1000 磅。抗 UV 处理，双带叠合双环形缝合。网四角带有塑胶握把。尺寸≥5.0M*1.5M，≥网孔 25*25CM。
235	水域救援拦截网	1、激流救援网可以布置在上涨的溪流沟渠或水坝两端的物体上。 2、宽≥500cm，高≥120cm，帮助无法自救的遇险者，可以斜拉把遇险者拉上岸。 3、可适用的状况：斜拉，把遇险者拉上船，在下游挂在桥上，垂在大坝的下部，把遇险者拉上岸。 4、至少配备 1 根长不少于 20 米/绳索直径≥13mm，静力绳（破断强度不小于 44KN）。
236	水域抛绳包	1.桶型外包设计，紧凑便携，带有一个 D 型金属环，可以连接挂点。 2.包内可收纳长度≥30m、直径≥8mm 的救援绳索。 3.包内绳索至少具有 1,900 磅的抗拉强度，能够漂浮在水面上。 4.底部为网布，可排出积水。 5.顶部带有紧绳收口和塑料插扣，可快速取用绳索。 6.绳包主要面料应采用尼龙布。 7.提供相关检验报告，并加盖投标人公章。
237	水域抛绳包（15m）	1.绳包中包内有直径为≥6mm、长度≥15m 水面漂浮救生绳，绳子橘黄色加反光标识材质，质地柔软，是由块状的聚丙烯材质构成固有良好的控制和尼龙的核心力量。内部浮选和浮动救援绳使我们的救援包能够浮在水面 2.绳包面料采用优质防水牛津布料，绳包上要有明显反光 LOGO，便于夜间救援。
238	舟艇船外机	功率 30 马力 操舟机参数：二冲程汽油 艉板高度：≤560mm 净重：≤75kg 排气量：≥700cc 缸数：2 缸径 x 行程（mm）：≥80.0x70.0 额定转速（r/min）：≥5000

		额定功率 (KW): ≥ 29 最大油耗: 20L/h 螺旋桨最大输出功率对应转速 (r/m):29.4kw(40ps)/5000 机油供给: 预混 随机油箱: ≥ 24 L 螺旋桨: 铝制 13 寸 船外机取得有中国船级社型式认可证书
239	专业激流救援艇	1、船长 4200 $\pm$ 50mm, 船宽 1780 $\pm$ 30mm, 船高 580 $\pm$ 10mm。 2、气囊数 $\geq 3+3+2$ 个, 结构:船底“V”型充气拉丝底板, M 型艇底。 3、艇净重 ≤ 70 KG, 干舷 ≤ 320 mm, 承载重量 ≥ 850 KG。 4、艇身材质: 双层 PVC 夹网材质, 厚度 ≥ 0.9 mm。 5、船体结构: 底板为便携式三位一体式充气底板。底部小浮筒两端为坡面形式, 底部小浮筒前端间距 $\geq$ 尾部间距。 6、艇体工艺: 浮筒采用热融合技术。 7、耐压性: 满载状态, 船艇各气囊加压至 1.1 倍额定压力后静置 30min, 无异常。 8、气密性: 空载状态, 浮筒额定压力充气至 0.025Mpa 后, 静置 60min 后剩余压力为 0.025Mpa; 空载状态, 龙骨额定压力充气至 0.035Mpa 后, 静置 60min 后剩余压力为 0.035Mpa。 9、安全及性能要求: 静态稳性 $\leq 16^\circ$; 空载状态, 排出 500L 水所用时间 ≤ 120 s; 载重 460kg 时, 配 30 马力船外机航速 ≥ 25 km/h; 空载状态, 航速 ≥ 16 km/h 时, 左右回转直径均 ≤ 6.8 m。 10、艇身配置: 底部稳定小浮筒一对, 艇身安装 3M 防水反光条 8 处, 翻船自救辅助绳包, 艇艏安装防水溅收纳包一个, 艇艏板安装引擎工具包一个, 艇艏安装挡水片, 艇板安装快速双排水孔, 艇身安装多功能双向不锈钢牵引环, 艇身安装缆绳不锈钢固定环, 艇身安装油箱、油管稳定扣, 软质抬船把手 8 个。 11.艇身配不少于 5 条条形档, 每个条形档上有安装口并配有绳索, 方便救援人员及被救者抓握。 12.具有应急管理部下属的国家消防装备质量监督检验检测中心出具的检测报告, 提供复印件加盖制造商公章 13.生产厂家符合 ISO 质量管理体系, 提供复印件加盖制造商公章。
240	电源逆变器	用于 24V 转 220V; 输入电压: 24V; 输出电压: 220V; 额定功率: 6000W; 峰值功率: 12000W; 输出频率: 50HZ; USB 电压: 5V500MV; 转换效率: 不低于 92%。
241	1.5M 10.58mm 动力绳	直径 10.5mm 动力单绳, 拥有较低冲击力适合频繁使用。坠落系数 1.77 时的首次冲击 ≥ 8 KN; 坠落次数 ≥ 9 次; 动力延展率 $\leq 35\%$; 静力延展率 $\leq 6\%$; 外皮滑动率 0%; 材质: Polyamide6; 绳索处理工艺: Dry Uniform thread。重量: ≤ 70 克/米。颜色: 红、蓝两种颜色可选。
242	1.5M 10.58mm 动力绳	直径 10.5mm 动力单绳, 拥有较低冲击力适合频繁使用。坠落系数 1.77 时的首次冲击为 8.1KN; 坠落次数 9 次; 动力延展率 34%; 静力延展率 5.3%; 外皮滑动率 0%; 材质: Polyamide6; 绳索处理工艺: Dry Uniform thread。重量: 69 克/米。颜色: 红、蓝两种颜色可选。
243	1.5M 钢缆	7mm 镀锌耐切割钢缆, 两端设计有连接环; 外皮包裹 15mm 塑料防护套; 适用于尖锐及磨损较大的固定点; 长度: 150cm; 拉力: 32KN; 重量: 580g。
244	100 米 10.5MM 静力绳	净长度 100 ± 0.5 m, 直径 10.5mm 静力 A 类绳, 绳芯紧密工艺处理, 外皮由 32 股绳线编织, 提供极佳的手感和强度。坠落系数 0.3 时的首次冲击为 5.1KN; 坠落系数 1 时坠落次数 22 次; 断裂极限 29.2KN; 8 字结点拉力 19.5KN; 静力延展率 3.1%; 外皮滑动率 0%; 外皮所占比重 38%; 缩水率 2.3%; 重量: 68 克/米; 材质: Polyamide6。颜色: 白、红、黄、桔、黑五种颜色可选。

245	120CM 扁带环	16mm 宽聚酰胺机械缝纫成型扁带，长度：≥120cm；断裂极限：≥22KN；重量：≤90g。
246	3.5M6MM 小辅绳	6mm 辅助保护绳，适用于不同工作环境保护使用，可制成鸡爪绳，拉力≥10KN，120 米/捆，重量：≤25g/米。
247	3.5M6MM 小辅绳	6mm 辅助保护绳，适用于不同工作环境保护使用，可制成鸡爪绳，拉力 10KN，120 米/捆，重量：23g/米
248	45L 绳包	材质:聚氯乙烯 (pvc) 夹网布+织物，尺寸: ≤34×24×67cm，容量: ≥45L (可入 200 米/10.5MM 新绳)，重量: ≤1600g，执行标准: QB/T 1333-2018 1、聚氯乙烯 (pvc) 夹网布，高周波压合，坚固耐磨；28×47cm 低吸水带有衬垫背负，19×8cm 加厚腰带和 6.5cm 弯型可调节肩带的舒适性，适合长距离背负。 2、背负顶上置有 1 个直向提手，侧面有 1 个横向提手。 3、袋内置有 1 个拉链小件附袋，5 个挂点。 4、内置 ID 卡位包盖，减少流水对包口的直接冲击，加强防水性能，穿越复杂路段时，减少勾挂；产品使用 UT×扣具。应按照使用方要求进行喷涂标识。
249	50 米 10.5MM 静力绳	净长度 50±0.5m，直径 10.5mm 静力 A 类绳，绳芯紧密工艺处理，外皮由 32 股绳线编织，提供极佳的手感和强度。坠落系数 0.3 时的首次冲击为 5.1KN；坠落系数 1 时坠落次数 22 次；断裂极限 29.2KN；8 字结点拉力 19.5KN；静力延展率 3.1%；外皮滑动率 0%；外皮所占比重 38%；缩水率 2.3%；重量：68 克/米；材质：Polyamide6。颜色：白、红、黄、桔、黑五种颜色可选。
250	60CM 扁带环	16mm 宽聚酰胺机械缝纫成型扁带，长度：≥60cm；断裂极限：≥22KN；重量：≤45g。
251	成型扁带	符合 EN566.EN795B.EN354 标准.长度 120cm.断裂负荷 2200daN(kg).材质尼龙。
252	短扁带	轻量化扁带环，用于设置临时锚点，尼龙和迪尼玛织带混合编制而成，长度≤12cm，宽度≥16mm，重量：≤107g，断裂负荷：≥22KN，认证：CE EN 795 B。
253	短连接	长度：不小于 11cm；断裂极限：≥22KN。
254	帆布保护垫	尺寸：≥140cm*80cm 重量：≤1100g 用于救援时，铺垫于地面，有效保护器材与地面的直接磨擦。 1、100%纯棉，耐高温；双层料结构坚固耐磨，充份保护。 2、304 不锈钢气眼，垫与垫可拼接；17MM 气眼，可直接穿主锁； 3、保护面积大，特别适合不规则的环境使用。 执行标准：GB/T 411-2017《棉印染布》 GB 18401-2010《国家纺织产品基本安全技术规范》
255	分体篮式担架	材质：主体 304 不锈钢或其他更优材料，配件：聚乙烯、PP、涤纶 尺寸：不小于 220×60×18cm（分体） 重量：≤16Kg（包括配件）

		承重：水平≥300Kg,垂直≥300Kg 用于救援工作中伤员转移使用 1、主管一体成型 304 不锈钢弯管，副管满焊，厚实、安全、舒适。 2、配置背部支撑耐用背板,13mm 格阻燃网衬，4 道 48mm 宽的伤员固定安全带。 3、使用 25mm 上管，螺纹连接方式，底部 8 组互扣快速连接结构，可实现快速拆装。 4、本担架可用于垂直、平移、斜坡等多种角度环境使用。 5、分体结构，存储、运输便利。 6、产品标志标签有“执行标准、商标、品名、规格型号、材质成份、生产商名、批号、产品保养说明”等规定。
256	高效提拉保护器大师	可灵活调节为 4:1 或 5:1 或 12:1 的提拉系统，可通过旋转的万向系统滑轮调节受力方向。配置释放控制系统固定螺栓。配置两个不同颜色抓结套环，根据需求形成普鲁士抓结套挂顶在受力方向螺栓中。滑轮为成型固体加工而成，采用高效轴承。拉力：≥35KN，重量：≤1500g。
257	护绳套	用于保护绳索，避免建筑物的棱角、墙角、岩石等粗糙尖锐突起部份磨损绳索。 1、PVC 夹网材料，双层结构坚固耐磨，充分的保护绳索避免磨损，重量轻，便于携带； 2、可拆包口魔术贴设计，操作方便快捷； 3、配有不锈钢弹簧卡扣，可卡在绳索上，并可以任意调节位置； 4、多个规格，适合用在不同的环境下。长度:不小于 55CM，展开宽度:不小于 35CM；破断拉力:不小于 23KN。
258	脚踏绳	1.符合 XF494-2004《消防用防坠落装备》标准，有消防产品法定检验机构认证和检测报告。 2.耐磨性要强，用于配合手式上升器与基本型上升器在沿绳索上升时使用。 3.具有随时调节功能，适用不同身高的使用者，脚踏环上的快捷收紧系统可迅速收紧和放松脚踏环。脚踏带两侧均有拉环，可快速将脚部紧箍，也能快速放松。可调节尺寸 900mm-1200mm。 4.重量：≥43g，断裂负荷≥2000kg。
259	可调脚踏带（配合手升用）	可调节脚踏，配合手式上升器使用，长度可调范围：≥150cm,直径：6mm 承重力：≥5KN。重量：≤120g。
260	锚点扁带	用于调节固定点使用，使用方式需采用直拉一字型连接或 U 字型连接，直拉连接时断裂负荷>22KN,U 字型连接时断裂负荷>44KN，还可通过织带上的金属日字扣进行长度调节，调节范围≥60 至 300CM。
261	锚固装备套装	绳索在尖锐角上磨损很容易被割破，使用保护套既可有效保护绳索。 1、双层结构结实耐用；2、长度≥70cm；3、材质：7mm 镀锌钢缆半临时锚点使用塑料保护套，配有 2 个连接孔。符合 EN795 TYPE B 标准。
262	抛绳套装	内含：50 米绳+框+兜袋，材质：锦纶、PE、硅胶、钢 重量：≤280g（+/-10g） 1、使用进口 66 锦纶纱线无缝编织工艺，耐摔，抗磨； 2、内置弹力球起到落地缓冲防爆及提高落点准度；绳包：材质：TPU 尼龙；规格：≤8L；重量：≤237g；绳包使用电压焊接合缝，保障出绳顺畅，内壁有装球侧袋，有压绳桶盖；抛投绳：材质：大力马(UHMWPE)纤维 16 股普编；规格：2mm（圆绳）；ISO 5081:1977 标准，实测拉力：≥1400N；用于攀树，水域，山地等环境牵引绳索抛投需求使用；提供 50，100，200 米长度选择；执行标准：ISO 5081:1977。
263	轻量绳包	材质：锦纶（可提拉），尺寸：≥20*20*52CM，容量：≥15L，重量：≤170g 1、可提拉（1000D）耐磨面料，带防水涂层； 2、袋口使用受力收紧式绳扣； 3、包身备挂环，可挂在安全带上； 4、可入 50 米 11MM 绳；

		5、适合绳索分装管理。应按照使用方要求进行喷涂标识。
264	山岳救援背包	材质牛津布防水面料，防水涂层，肩带承重和底部有背包同材质补强设计，大容量分层设计，防潮。采用分区域海绵点设计，减少背面与包面接触，利于散热。细致分层，分区收纳。容量≥80 升，尺寸:≥高 80cm*宽 40cm 厚 30cm，载荷≥30kg。
265	绳索保护器 (配 2 个梅陇锁)	8mm 梅陇锁，锁体镀锌碳钢材质。断裂拉力 (KN): 40-10，锁体尺寸: ≤74*39mm，开门尺寸: ≥9mm，重量: ≤81g。
266	绳索保护器 4 滚轴	材质: 侧板/轴筒铝合金滚珠轴心。 尺寸: ≤40×15×5cm。 重量: ≤940g。(可级联) 用于保护绳索，避免建筑物的棱角、墙角、岩石等粗糙尖锐突起部份预防磨损绳索。 1、滚轮/侧板支架 2024 航空铝，装有 4 条滚动轴承，减少摩擦，担架拖拉操作高效省力。 2、链条式设计 (可级联)，4 角设置有系辅绳固定用挂点。收纳体积小，展开保护面积大；可组合不同长度，围柱，直角，斜坡等环境均适合使用。 3、有效承重≤350KG。执行标准: GB/T228.1-2010
267	提拉套装 2 米	使用了 4:1 滑轮组和高效率的密封滚珠轴承，可用于提拉受困者、设置可释放锚点或架设一个紧绷绳索系统。提拉套装折叠后很小巧，即便距离锚点很近也可使用。采用保护软套，能防止发生任何缠绕。提拉端可通过颜色识别。长度 1m, 2m, 5m, 重≤610g, ≤805g, ≤1460g
268	装备包	多用途 PVC 500D 防水面料双肩包，是携带绳索和其它装备的理想工具袋，顶口辅绳收紧系统并配有顶盖，背包外侧设计有透明标签袋，设计有绳索末端固定环，提手拉力可达 50Kg。尺寸: ≥32*55cm，容量: ≥40L，重量: ≤950g。应按照使用方要求进行喷涂标识。
269	装备驼包 80L	材质: 聚氯乙烯 (pvc) 夹网布+织物，规格: ≤70×40×38cm，容量: ≥80L，重量: ≤2000g，执行标准: QB/T 1333-2018 1、本产品使用 YKK 拉链，大开口主仓，包盖内设有拉链网袋，两侧提手，可两人抬行；底部双层结构外层尼龙面料防磨加强，设有可拆装背包带，可变背包；有 ID 卡片窗。 2、容量≥80L，防水，坚固耐磨，适合长途运输装备使用。应按照使用方要求进行喷涂标识。
270	自动制停下降器	防慌乱手控下降器，受力时内部凸轮压紧绳索达到悬停功能。压下黑色手柄凸轮间隙变大达到下降功能，压下黑色手柄的力量过大时内部凸轮同样压紧绳索起来悬停功能，下降最大速度: ≤2 米/s，最大工作负荷: ≥130Kg(救援时最大 200Kg)，适合绳索直径: 10-12mm。重量: ≤450g。
271	有毒气体探测仪	1.产品应符合国家相关最新标准且需提供消防产品法定检测机构相关的检测报告和合格证。 2.可检测气体: 可燃气体/一氧化碳/氧气/硫化氢 3.量程: 可燃气体: 0-100%LEL 一氧化碳: 0-500ppm 氧气: 0-30%Vol 硫化氢: 0-200ppm 5.技术参数 5.1 可记录及显示 TWA 值、STEL 值及最大值; 5.2 采样方式: 泵吸式, 采样流量: 500ml/min; 5.3 重复性: ≤±2%，线性度: ≤±2%，精度: ±3%FS;

		5.4 响应时间: $T_{90} \leq 20S$; 5.5 显示方式: ≥ 2.3 寸屏, 显示语言: 中英文; 显示内容: 4 组气体显示, 单组大字气体显示及单组曲线图形显示可转; 5.6 电池容量: $\geq 4500mA$ 聚合物充电电池, 电池工作时间: ≥ 15 小时; 5.7 充电器: USB 充电器; 5.8 数据存储: 10 万条数据容量, 数据通讯: USB 数据接口或选 RS232 接口; 5.9 防护等级: $\geq IP65$, 防爆等级: $\geq Exia II CT4$; 5.10 工作温度: $-40^{\circ}C \sim 70^{\circ}C$, 工作湿度: 0-99%RH (非冷凝); 5.11 内置警报震动功能, 警报声 $\geq 95db$; 5.12 警报锁定、校正逾期提示功能。
272	可燃气体检测仪	单键操作, 开机只须按开机键即可自动完成自我测试, 直接使用, 开机过程中不需再按任何其它按键。 背光大型显示屏一目了然, 体积小重量轻, 内置警报震动功能, 警报锁定、校正逾期提示功能, 可记录及显示 TWA 值、STEL 值及最大值 可燃性气体可选择 0~100%LEL 或 0~5.0% v/v 甲烷 操作温度: $-20^{\circ}C \sim +58^{\circ}C$ 可燃性气体探头: $+50^{\circ}C \sim +58^{\circ}C$ 储存温度: $-40^{\circ}C \sim +50^{\circ}C$ 操作湿度: 0%至 95%相对湿度 (非冷凝) 报警设定点: 由使用者自行设定。 侦测范围: 硫化氢: 0 - 100 ppm (1 ppm increments) 一氧化碳: 0 - 500 ppm (1 ppm increments) 氧气: 0 - 30.0% vol. (0.1% vol. increments) 可燃性气体(LEL): 0 - 100% (1% increments) 探头种类: H₂S: 电化学式探头 CO: 电化学式探头 O₂: 电化学式探头 可燃性气体: 触煤式探头 氧气检测原理: 毛细管控制电化学式探头 警报种类: TWA 报警, STEL 报警, 低限报警, 高限报警, 多气体报警, 电量不足报警, 置信音提示, 自动关机报警。 警报声: $\geq 95db$ 警报灯: 两个红色 LED 灯 显示屏: 大型 LCD 液晶显示屏。 电池工作时间: 1 只可充电式锂电池可工作 $\geq 8 \sim 14$ 小时。 防爆等级: 不低于 EX II IG, Ex ia IIC T4 Ga
273	定位浮标	1、能快速在水面或水底抛掷, 可用作失物的标记, 或在某位置做记号; 2、浮标会浮在水中, 闪光灯清晰可见; 3、浮标会漂浮在水面上; 4、线长 ≥ 40 米, 可重复使用; 5、高能见度频闪灯, 可持续照亮 7 天以上; 7、包含 75 米长的 3mm 涤纶线及一个线轮。提供相关检测报告

274	电子气象仪	1.可测量气压、温度、湿度、风速、露点。 2.可测量温度：-15℃~+50℃。 3.可测量风速：1.1-20m/s。 4.可测量湿度：0-100%RH。 5.可测量环境气压：400~1100 hPa。
275	复合型气体探测仪	传感器配置：至少配备 1 个 LEL 传感器，2 个 EC 传感器检测有毒气体，1 个 EC 传感器检测氧气。 采样方式：泵吸式 外壳材质：工程塑料，橡胶外套 防护等级：IP65 以上 工作温度：-20℃+50℃ 显示屏：液晶显示器，带自动背光 显示语言：中文/英语+符号 报警方式：蜂鸣器，红色 LED 闪烁，震动报警 警报声：≥95db 报警信号：高低浓度报警 报警点设置：单独设置高/低报警限值 采样间隔：1-3600 秒可调 标定方式：两点标定，可设置标定气体浓度 标定设备：同时支持 AutoRAE2 自动标定平台和手动标定 泵方式：内置 电池：可充电锂离子电池 1 块，工作时间 8-14 小时 侦测范围： 硫化氢：0 - 100 ppm 一氧化碳：0 - 500 ppm 氧气：0 - 30.0% vol. 可燃性气体(LEL): 0 - 100%
276	红外生命探测仪	一、主要参数 红外生命探测仪集光学、无线视频传输、精密旋转机械、显微高清摄像技术，防水渗漏技术，水下探测技术于一体的无线红外音视频生命探测仪器。产品具备水陆两用探测；主杆采用柔性可弯曲长度 5m，探头 10mm 粗，具备真正能在地震塌陷的小缝隙里面进行红外视频探测和声音监听；探头防水设计，可以 360°旋转探测或 0°不弯曲直视探测；红外探测仪显示器可现场显示监视，也可以无线传输到 100 米以外的无线接收主机平台监视和监听；产品真正具备适合狭小缝隙探测地震坍塌人员；具有无线远距离传输；红外探测；视频监视；同步录像；探头防水可在 2 米以上水下工作；具备 360°旋转调节和 15 米声音监听受困人员微弱呻吟的声音功能。 二、应用范围：产品主要用于地震倒塌房子的缝隙里面的生命探测，导引探测杆有柔性可以弯曲，在缝隙内探测能拐弯穿插到达一定的深度，比 30mm 大探头粗硬探测杆具有优势，红外灯直射距离 1 米以内的物体能清晰分辨，在地下缝隙至 15 米之内能清楚辨别微弱的声音信号。 三、主要功能： 1、具有视频和音频可无线传输到远程同步监视，现场监听在距离 15 米左右。 2、具有用于狭窄缝隙内探测功能，10mm 探头具备在小缝隙中弹性弯曲推进。 3、具有 100 无线传输功能，7 英寸彩色显示器方便现场指挥和事故分析处理。 4、具有防水探测监视功能，摄像机可应用于 2m 水下探测搜救，水底探险作业。 5、具有摄像机 360°旋转探测功能，800 万像素图像逼真、耳机监听声音清晰。 6、具有同步录像录音功能，录像可事后回放，可对现场情况进行事后分析总结

277	音频生命探测仪	1、同时具备音频和视频生命搜救功能。主机重量≤2kg、尺寸≤250X155X490mm、可单手操作；菜单键易于辨认、操作简单；7英寸全彩屏幕：日光下也可使用；全新界面提供震动信号侦听及视频搜索两种模式都适用的人性化菜单和图形标识；降噪型头戴式耳机（带麦克风），便于同幸存者进行清晰通话、设有备用耳机插孔、可同时连接两副耳机；可充电电池：工作时间≥2小时；无线音频生命探测仪和视频生命探测仪电池通用；工作温度：-20℃到+60℃；储存温度：-40℃到+70℃； 2、音频生命搜救功能，音频侦听模式： 配置2个无线传感器、搜寻距离约100m；可调高频及低频滤波器，可过滤掉如破拆工具、车辆等非侦听的噪音；传感器底部有磁盘（刺针）可供选择，便于传感器在金属碎片、松土或雪地等特殊场所中使用； 3、视频生命搜救功能，视频模式： 高清图像显示及两倍数码变焦功能；超轻碳纤维伸缩式探杆：重量≤1.8kg，可伸缩1.1-2.4m、有可拆除手枪式把手，加探杆总长度≥4m；固定在弹性旋转接头上的摄像头具有260°视野；防水摄像头由耐用防刮镜头保护（摄像头直径47mm）；使用防水模式时可下潜至2m深；可调节亮度：有8种不同照明亮度可供选择；一键通话功能：可同被埋人员进行相互通话。
278	电子酸碱测试仪	1.屏幕，酸碱值及温度同时显示，电极具有温度补偿功能，读值更精确，3点自动校正，操作简单。 2.pH测试范围：0.00—14.00pH，准确度：±0.3℃，大屏幕，酸碱值及温度同时显示，电极具有温度补偿功能，读值更精确，3点自动校正，解析度：0.01pH，精确度：±0.02pH，测试范围：-499—+499mV，解析度：0.1mV或1mV，精确度：±0.2mV或2mV，温度：-5℃—80℃。 3.具有读值锁定，最大值/最小值记录、自动关机功能，20min不操作进入休眠状态，低电压显示，3点手动校准，确保精度用外设测试棒时，可手动修正温差。
279	激光测距仪	1.测距范围：≥1300米。 2.防水性：IP≥54。 3.反光范围：1300米。 4.准确性：±1码。 5.测距误差±0.2m 6.测量角度范围-90°~90° 7.弹道补偿角度范围-20°~20° 8.测高最小高度起0.5m 9.测角误差±1° 10.操作温度-20℃~+40℃ 11.重量：≤220g。 12.投标时需提提供检测报告。
280	测温仪	1、测量范围：-25-1200℃； 2、距离系数：80:1； 3、响应速度：≤200ms； 4、测量精度：1%±1℃（23±3℃时）； 5、辐射率：0.1-100可调； 6、环境温度：-20℃~+50℃；储存温度：-20℃~+60℃； 7、9V（6F22）层叠电池； 8、瞄准方式：中心激光； 9、最大、最小、平均温差值测量；高、低温度报警； 10、配置：主机一台，9V电池碱性电池一块，中文说明书一份，PVC包装箱。 11、投标时需提提供检测报告或认证证书或产品合格证。

281	消防用红外热成像仪	1.整体要求：产品应符合消防用红外热像仪 XF/T635-2006，且需提供国家消防装备质量监督检验中心出具的检验报告。 2.技术参数 2.1 探测器类型：非制冷焦平面微热型； 2.2 内置可见光相机：≥ 320 万像素，CMOS 模组；视场角/最小焦距：$25^{\circ} \times 19^{\circ} / 0.1\text{m}$； 2.3 灵敏度：$\leq 0.06^{\circ}\text{C}@30^{\circ}\text{C}$；帧频：50/60Hz；聚焦：手动调焦；波长范围：8-14μm； 2.4 液晶显示屏：不小于 3.5 英寸的 TFT 彩色 LCD，$\geq 640 \times 480$ 像素；图像调整：自动/手动调整对比度、亮度；调色板：11 种调色板可选（包括铁红、彩虹、黑白、黑白反转等）； 2.5 测温范围：$-20^{\circ}\text{C} \sim +350^{\circ}\text{C}$；测温校正：自动/手动； 2.6 精度：$\pm 2^{\circ}\text{C}$或$\pm 2\%$（读数范围），取大值； 2.7 测量模式：实时 4 个可移动点，3 个可移动区域（最高温、最低温捕捉、平均温度测量），线测温，等温分析，温差测量，温度报警（声音、颜色）； 2.8 设置功能：日期/时间，温度单位$^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$，语言中文； 2.9 辐射率校正：0.01 至 1.0 辐射率可调（增量为 0.01），或通过预定义的物质辐射率表校正辐射率； 2.10 背景温度校正：自动；大气透过率校正：自动，根据输入的目标距离、相对湿度、环境温度； 2.11 存储卡：32G Micro SD（TF）卡；存储方式：手动/自动存储，单帧红外存储、红外与可见光关联存储；红外图像格式：JPEG 格式，带红外原始测量数据图像；可见光图像格式：JPEG 格式； 2.12 语音注释：60 秒语音记录，随图像一同存储（内置麦克风）； 2.13 激光指示器：二级，1mw/635nm 红色； 2.14 充电类型：智能充电器充电或随机（AC 电源适配器或 12V 车内电源）充电；电池类型：锂电池；电池工作时间：4 小时连续工作；电源接口：DC 12V；省电模式：自动休眠、自动关机； 2.15 工作温度：$-15^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$；存储温度：$-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$；湿度：$\geq 95\%$（非冷凝）； 2.16 跌落：2 米；抗振动：$\geq 2\text{G}$，IEC68-2-6；抗冲击：$\geq 25\text{G}$，IEC68-2-29；防护等级：$\geq \text{IP54}$； 2.16 扶手带：两侧均可安装； 2.17 存储卡槽：Micro SD（TF）卡座。
282	漏电探测仪	1、无需接触电源即可探测安全距离范围内泄漏电源的具体位置；用于测试高压电缆漏电、火警后漏电、地震或水灾造成漏电。 2、机械式夹具，挂于救援队员左/右前胸部，或以挂绳形式悬于消防员前胸。 3、开机方式为提拉式开启，并伴随指示音光。每次开机即自检一次，自检时间≤ 1 秒。 4、可探测救援队员正前方 160° 夹角范围内的一切漏电的点/片/面位。 5、声光报警，报警声$\geq 95\text{db}$，距漏电点距离越近报警声/光越大/频繁。探测范围：120v~380v~2.4kv 及以上，工作频率：50/60Hz，报警产生距离：0.00m-5m 更远。可以根据不同电压，智能报警。 6、外壳采用坚固聚碳酸酯塑料，防水防撞击，供电方式为电池供电。 7、重量$\leq 240\text{g}$。 8、机器关机待机时间≥ 20 个月，持续开机待机时间≥ 5 个月 9、工作环境温度：$-29^{\circ}\text{C} \sim 49^{\circ}\text{C}$，外壳材质：高强度聚碳酸酯外壳。 10、需提供检测报告或认证证书或产品合格证。
283	声纳探测仪	应配置高清声纳探头，具有下扫/侧扫、传统扫描功能，配有安装套件，可在冲锋舟上安装，操作简单，使用方便。 声纳主机液晶触摸屏尺寸：≥ 12 英寸。 声纳显示屏防护等级：$\geq \text{IPX6}$，具有触摸和按键选择双操作方式，多种界面可任意组合。 超清声纳：观察深度≥ 65 米，可探测水下生命体及地形结构详细图。 内置 GPS 天线、全球简易海图、显示模式为北向上、GPS 警报、航点储存数量≥ 5000 个、航线储存数量≥ 100 条。 内置 SD 卡存储卡槽数量：1 个，最小支持 64 GB。 扩展接口应支持 AIS 船舶识别系统、显示来自 DSC VHF 无线电的位置数据、GCV 声纳模块、支持 ACTIVECAPTAIN、支持船舶功能、水温

		日志和图表、声纳记录、支持声纳历史回放。 声纳应具有导航定位功能及 GPS 警报功能。
284	便携危险化学品检测片	佩戴于手腕上，方便观察，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。
285	测速仪	1、雷达直接连接摄像机，可以在不连电脑的情况下直接使用。 2、图片清晰度高:系统采用高分辨率网络数字摄像机（工业数字摄像机），实现高清晰度的图像采集。系统采集的车辆图像，分辨率达 200 万像素 1600*1200，可以同时监测 3-4 条车道。 3、抓拍率:系统采用摄像机和雷达测速视频触发，抓拍率达≥99%以上。 4、系统功能:雷达测速，手动/自动抓拍、违章停车、压线、飞法调头、逆行等多种纠违方式和 U 盘自动下载、远程无线传输等多种功能。 5、可以脱机使用:抓拍数据存储到摄像机内置 SD 卡，而不丢失支持手机无线网络传输数据，支持无线网桥传输数据。 6、配备笔记本或平板电脑作为工作台。 7、抓拍功能---可以自动或手动抓拍违章行为。 8、测速功能---可实现多种状态测速，包括静止、运动、正向、反向测速，并对 0 速车辆实时报警提示。 9、测速雷达：进口雷达 10、静态测速范围：5~321KM/H 11、移动测速范围：19~322KM/H 12、环境要求：温度：-30 度~+70 度；湿度：0%~90% 13、发射角：≤5 度 14、规格：重≤0.52kg
286	呼吸面罩式消防可视探测仪	1、呼吸面罩式消防可视探测仪内嵌图像增强、图像去雾、压缩存储、传输、动态测温、高温标识、电量检测等功能。 2、具备自动危险源感知、面罩内成像、视野自然转换、声光报警、无线传输功能 3、续航时间≥2 小时 4、帧频 ≥25hz 5、动态范围 -20℃~120℃（可切换-20℃~550℃） 6、支持冷热点追踪 有 7、支持录像时间≥2 小时 8、显示分辨率 ≥1024*768 9、气压监测 支持 10、目镜调节方式 万向 11、近眼显示模块：防爆等级≥ExdII CT4，防护等级≥IP67

287	位移监测仪	符合 GB/T15211-2013 安全防范报警设备环境适应性要求和试验方法，投标文件提供国家相关部门或第三方权威机构出具的检测报告加盖公章复印件。 1.用于监控救援现场建筑物等附体的轻微移动。 2.检测距离：机器可对≥50m 范围内的移动物体进行检测，当检测到物体移动时，可发出报警信号。 3.物体移动范围监测档位≥20 档，（5-100mm,每隔 5mm 一个档位可调节）；监测到超过设定范围的移动即会触动声光警报。 4.警报声响强度：距机器 1m 处，报警器最大声级≥115db。 5.机器检测精度：位移精度≤2mmmm，倾角精度≤0.5° 6.工作时间：一次充满电，连续工作时间≥8h。 7.操作终端屏幕≥8 英寸，可显示监测的距离和位移信号。操作终端可同时连接两个激光发射器（可安装在伸缩式三脚架之上）：同时工作、同步监测，增大监测面积；工作温度：-10℃ 到 +50℃； 8.防水等级≥IP65； 9.配有防震防水包装箱。配置：三脚架 2 个，激光位移探测器 2 个，10 倍瞄准镜 2 个，操作后台终端 1 台，充电器 1 个，防爆箱 1 个
288	现场空气监测仪	1.光源：应为超高亮发光二极管 2.波长：满足 430nm 3.测定下限：不大于 0.10 mg/ m³ 4.测定范围：满足 0.00-5.00 mg/ m³ 5.测量精度：不大于±5% 6.电源：DC 9 V
289	手动破拆工具组	须符合 GB32459-2015《消防应急救援装备手动破拆工具通用技术条件》要求，提供国家消防装备质量监督检验中心或其他国家级权威检测机构出具的检测报告。 1.用于门窗的手动破拆。 2.由组合工具组成，可对砖瓦、薄型金属进行破碎。 3.单人即可携带操作。 4.可快速有效打通砖和混凝土阻隔墙，完成凿撬切等工作。 5.操纵杆 1 个，刀头 7 个，共 8 件，含工具箱。 6.专用仪器储运箱，防水、防尘、防撞击。 7.应当符合国家相关规范技术标准，提供检验报告和合格证。 材质：高温合金钢，表面采用阳极氧化处理；包括伸缩冲击杆、尖咀凿、1 寸阔凿、3 寸阔凿、破锁拔钉槌、金属切割器、撬斧拔钉槌等；伸缩冲击杆原始长度 650-750mm，伸张长度≥930mm，单件工具质量≤8kg，手动破拆工具组总质量≤30Kg
290	液压破拆工具组	符合 GB/T17906《液压破拆工具通用技术条件》等国家相关标准； 1.配置含：液压机动泵、液压油管 10 米 2 根、液压手动泵、液压剪断器、液压扩张器、液压多功能钳、多功能钳延伸器、液压双极顶杆、液压双级顶杆、万向剪切钳。 2.液压机动泵：双输出进口动力源，同时接驳使用二件工具。接口采用平头轴心或机械螺纹旋转式单接口连接，工作压力≥700 巴、发动机功率≥2kW、工作转速 3000-3800rpm、高压流量≥0.5L/min、低压流量≥2 L/min、转换压力≥10MPa、重量≤25kg； 3.液压油管：长度≥10 米，安全系数 4:1。 4.液压手动泵：可在易燃易爆场所使用，操作不产生火花；工作压力≥700 巴，低压 输出流量≥10ml/次、高压输出流量≥1.5ml/次、重量≤10kg。 5.液压剪断器：工作压力≥700 巴、剪切力≥640kN、剪切圆钢直径（Q235 材料）≥Φ33mm、剪切钢板厚度≥10mm、开口距离≥140mm、重量≤15kg。 6.液压扩张器：工作压力≥700 巴、扩张力≥55kN、扩张距离≥640mm、牵拉力≥30kN、牵拉距离≥490mm、重量≤20kg。 7.液压多功能钳：工作压力≥700 巴、剪切力≥380kN、剪切圆钢直径（Q235 材料）≥Φ 32mm、剪切钢板厚度≥10mm、扩张力≥40kN、开口距离≥360mm、牵引力≥55kN、牵拉距离≥380mm、重量≤18kg。 8.多功能钳延伸器：最大撑顶力≥35kN，收拢长度≤310mm，伸出长度≥760mm，重量≤10kg。

		9.液压双极顶杆：工作压力≥ 700 巴、撑顶力$\geq 220\text{kN}$、作业范围$\geq 1000\text{mm}$、撑顶行程$\geq 550\text{mm}$、质量$\leq 20\text{kg}$。 10.万向剪切钳：工作压力$\geq 70\text{MPa}$、剪切钢板厚度（Q235 材料）$\geq 5\text{mm}$、开口距离$\geq 60\text{mm}$、质量$\leq 10\text{kg}$。
291	机动链锯	1.发动机：气缸排量$\geq 45\text{cm}^3$。 2.功率$\geq 2\text{kW}$；怠速$\geq 2700\text{rpm}$；最高功率转速：$\geq 9000\text{rpm}$；气缸缸径$\geq 40\text{mm}$；活塞行程$\geq 30\text{mm}$；燃油箱容量≥ 0.45 升；链条润滑油箱容量≥ 0.25 升。 3.机油泵类型：固定流量。切割装置：链条节距：325"；最大功率时的链条速度$\geq 15\text{m/s}$。尾气、震动和噪音指标：声级$\leq 100\text{dB}(\text{A})$；声功率级，$\text{LWA} \leq 100\text{dB}(\text{A})$；手柄振动$\leq 4.5\text{m/s}^2$；重量（不包括切割设备）$\leq 6\text{kg}$。 4.需提供产品质量检验报告或质量证明。
292	无齿锯	1.可用于切割金属、混凝土等材料。 2.气缸排量$\geq 110\text{cc}$。 3.功率$\geq 5\text{kW}$。 4.锯片直径$\geq 400\text{mm}$。 5.最大切割深度$\geq 145\text{mm}$。 6.引擎：风冷二冲程引擎。 7.具备 5 级过滤。 8.声级$\leq 120\text{dB}(\text{A})$。 9.需提供产品质量检验报告或质量证明。
293	双轮异向切割锯	功率$\geq 4\text{KW}$，排量$\geq 70\text{CC}$，风冷二冲程引擎，最大转速$\geq 13000\text{rpm}$，锯片直径$\geq 310\text{mm}$，最大安装锯片尺寸：350mm$\times$25.4mm，最大切割深度：$\geq 125\text{mm}$，重量$\leq 12\text{kg}$，含 2 套$\Phi 310\text{mm}$锯片、防护眼镜 1 副；专用扳手 4 件；内六角螺钉 M5$\times$103 个；防护手套 1 付；比例混合桶 1 个等附件。需提供产品质量检验报告或质量证明。
294	液压开门器	开门器最大升限$\geq 300\text{mm}$；最大挺举力$\geq 60\text{kN}$；开门器额定分离力 KN：≥ 60；闭合长度（mm）：≤ 200；开启高度（mm）：$\leq 110-220$；工作范围（mm）：0$\sim$310；质量：$\leq 4\text{Kg}$；
295	玻璃破碎器	1.由组合工具组成，可以破拆公安部 GA165-1997《防弹复合玻璃标准》中的 F79B 级别的特种防弹玻璃；可破拆 38mm 以下玻璃幕墙；工作速度 0.5m/min(破拆玻璃厚度 38mm)2m/min(破拆玻璃厚度 28mm)；可以破拆民用幕墙玻璃、飞机汽车玻璃、钢化玻璃、有机玻璃；可以破拆钢筋铁皮、木材、砖石水泥混凝土及其他复合材料等；适合野外无电源情况下使用。 2.切割机：220V$\sim$50Hz，$\geq 1200\text{W}$，$\geq 1300\text{r/min}$，$\Phi 110\text{mm}$。 3.玻璃切割片：$\Phi 100\text{mm}$。 4.充电式电钻：14.4V，1.5Ah，$\geq 1200\text{r/min}$。 5.单爪玻璃吸盘：水平吸力：$\geq 50\text{kg}$，垂直吸力：$\geq 35\text{kg}$。 6.玻璃开孔器：$\Phi 100\text{mm}$，$\Phi 50\text{mm}$，$\Phi 25\text{mm}$。 7.注油玻璃刀：3-12mm。 8.CR 型大力钳：200mm。 9.需提供产品质量检验报告或质量证明。
296	手持式钢筋速断器	发刀口最大开口距离：$\geq 28\text{mm}$； 额定工作压力：$\geq 63\text{MPa}$； 最大剪断能力：$\geq 14\text{mm}$（Q235 材料圆钢直径）； 空载张开时间：$< 20\text{s}$； 质量（工作状态）：$\leq 3\text{kg}$。 剪切直径$\geq 14\text{mm}$；直径 14mm 以下钢筋快速切断。一次充电可以连续切断直径 14mm 以下的钢筋不少于 60 根。

		需提供产品质量检验报告或质量证明。
297	凿岩机	长×宽×高:≤800×500×350mm; 工具夹持杆直径和长度:≥27×80mm; 质量: ≤25Kg; 冲击频率:≥1300 次/min; 单冲程能量: ≥55J; 操作员控制台的声压级: ≤101dB(A); 总振动加速值: ≥8m/s ² ; 总振动加速值 ahv 的测量不确定度: 3.0m/s ² ; 发动机类型: 单缸、风冷、二冲程汽油发动机; 发动机排量: ≥80cm ³ ; 额定输出功率: ≥1.5kw; 汽油和机油混合比 1:50; 燃油消耗量:≤1L/h; 燃油箱容量:≥1.5L; 中文使用维护保养说明书或光盘; 每台配钻头 3 套, 配比壶 1 只、原装火花塞 4 只。需提供产品质量检验报告或质量证明。
298	冲击钻	1.输出功率: ≥750w, 2.冲击频率: 1020-2040BPM; 3.冲击能量: 5-25 焦耳; 4.减震系统: AVC; 5.凿破锁定: 有; 6.重量: ≤10kg。需提供产品质量检验报告或质量证明。
299	毁锁器	1.用于抽取锁芯而不破坏门的结构。可在 2-3min 之内破坏锁芯打开防盗门, 配合辅助工具能够打开 90%以上的常见防盗门锁。 2.配置: 专用特种钻头螺丝, 锁芯拔除器、锁芯切断器, 换向扳手、专用电钻、电池、充电器、锁舌转动器、除锈润滑剂、定位器、辅助工具, 可锁防水防尘工程塑料箱。 3.充电式电钻: 3.1 速度: 一级齿轮: 0-450 转/分; 二级齿轮: 0-1400 转/分; 三级齿轮: 0-1800 转/分; 3.2 冲击: 一级齿轮: 0-7650 转/分; 二级齿轮:0-23800 转/分; 三级齿轮: 0-30600 转/分; 3.3 最大钻距: ≥45N/m; 3.4 钻夹头: 13mm (±1); 3.5 钢材/木材/混凝土最大钻孔能力 13/45/14mm; 4、电池组: 电压 12V; 容量≥2A; 充电时间≤60min; 5、重量: ≤10Kg。
300	绝缘剪断钳	标准: 符合 DL/T1476-2015, 规格: 36#, 材质: 绝缘剪柄(橡胶), 重量:≤5Kg, 最大剪切:线缆≥12mm, 特性:剪刀口硬度 HRC55-60, 抗电压≥5000 伏, 具备剪和绝缘防电功能。需提供产品质量检验报告或质量证明。
301	气动切割刀	主要参数 可切割薄壁、车辆金属和玻璃等, 配金属、非金属切割刀片。 气动, 高压气瓶做动力, 整套包含: 切割玻璃、锯片 5 片, 切割金属锯片 5 片。 气压管≥5m, 配高压气瓶与减压阀。 工作压力: 8~10bar。 动力高压空气.工作压力 8—10bar, 能力: 8mm 铁板; 冲击数: 1200bmp; 冲击距离: 45mm; 重量: 2.74kg 气动切割刀用于切割门、窗、地下窗户、汽车、防火门、拉杆等, 可根据不同情况使用不同形状的破拆刀头, 可由空气呼吸器瓶、空压机、汽车刹车等气源驱动, 破拆刀头数量 6 个, 5 米气管 1 根, 减压阀 1 个, 破拆枪 1 个, 气瓶选配。 动力 高压空气 工作压力 10.2—20.4bar 破拆枪速度 2800T/min 破拆枪内径 1.9cm 冲击距离 9.4cm 破拆枪全长 254cm

302	电动液压 (剪断钳)	电动扩张器外形尺寸≤904（长） x 266（宽） x 253（高）mm，重量（不含电池）≤23 kg，适用在暴雨暴雪等所有气候条件下救援操作。 1.剪切力 760-1101kN 2.刀口开口≥200mm 3.防水等级为 IP58，电池防水等级为 IP68。 4.电池容量≥8Ah 5.机身有背带可供操作人员背负。
303	电动液压扩 张器	电动扩张器外形尺寸≤997（长） x 309（宽） x 253（高）mm，重量（不含电池）≤24 kg，适用在暴雨暴雪等所有气候条件下救援操作。 1.扩张力 50-658 kN 2.扩张距离>600 mm 3.挤压力 110-122 kN 4.牵拉力 55-60 kN，牵拉距离 569-655 mm 5.防水等级为 IP58，电池防水等级为 IP68。 6.电池容量≥8Ah 7.机身有背带可供操作人员背负。
304	多功能刀具	至少应由刀、钳、剪、锯等组成的组合式刀具。
305	滑动复合式 斜断锯	动复合式斜断锯参数： 1.锯片直径 305 毫米； 2.内孔直径：30 毫米； 3.最大斜接角度（左 52°），（右 60°）； 4.最大斜切角度左右均为 45°； 5.最大切割能力 45° 6.顶角线（使用顶角线止动器）203 毫米； 7.踢脚板(H)(使用水平虎钳)165 毫米； 8.回转数(/min)3,200； 9.激光型（仅 LS1216L）； 10.红色激光 650nm，<1mW(激光等级 2)； 11.尺寸（长×宽×高）806 毫米×640 毫米×721 毫米； 12.净重：26.6 公斤；
306	绳锯	结构：应由拉环+转箍+线锯构成。锯条长度约：不小于 55CM。材质：应为不锈钢支撑。
307	堵漏枪	1.用于单人迅速密封油罐车、液柜车或储存罐的裂缝。有较高的化学耐抗性和耐油性。由高压注胶枪、堵漏胶、手动高压油泵、专用高压油管、旋塞阀、便携式铝合金工具箱等成套组成。 2.有 4 种规格，其中 3 种楔形袋，1 种圆柱形袋。圆柱形密封袋可密封 30 至 90mm 直径漏孔，楔形可密封 15 至 60mm 裂缝的漏孔。 3.密封袋用高柔韧性材料制成，有防滑齿廓。 4.密封枪有三节，可延伸。
308	磁压式堵漏 工具	磁压式堵漏工具利用超强永磁体对钢铁容器的吸附力，通过 操纵手柄控制工作面上的磁通量，吸住泄漏的有磁金属表 面，达到工具和泄漏本体之间的压合和释放。仿形压片，是 在垫在磁压堵漏器本体与泄漏口之间的薄板，用它可弥补二 者之间的空隙，减小磁阻，改善堵漏胶的分布状态。快速堵 漏胶调均匀后堆向泄漏口，同时扳动通磁手柄，可阻止内压 液体流出，让胶体有时间凝固，数分钟内胶固化后，堵漏

		即告完成。堵漏胶和密封剂能承受水、油、液化气、30%硫酸、30%盐酸、氢氧化钠、饱和氯化钠溶液的侵蚀。
309	磁压式堵漏工具	1.磁压式堵漏本体，由超强永磁材料制成，并带有磁力开关，可以依靠磁力将涂胶的仿形压片吸压在钢铁容器上。2.堵漏性能：孔洞状泄漏口：直径≤15mm，堵漏时间≤10min；线状泄漏口：长×宽≤50mm×5mm，堵漏时间≤10min。3.工具包括：吸附力不小于300公斤磁压堵漏器1台、堵漏胶、无火花材料磁压片、不干胶带、铝合金工具箱等。4.具有国家消防质量监督检验中心出具的检验报告。
310	金属堵漏套管	1、适用管道直径：12~100mm；2、堵漏压力：0.2~2.0Mpa；3、耐老化、耐油、耐弱酸弱碱，适用温度：-20~+100℃；4、用途：油、水、天然气、管线；5、至少10种不同的套管尺寸（分别为：13，19，25，32，38，51，64，76，89，102mm）。
311	捆绑式堵漏袋	适用封堵范围：Φ50mm—Φ200mm的管道，裂缝长度小于120mm的容器，面积小于270mm×370mm的泄漏孔洞；工作压力：0.17—0.4Mpa；系统压力：≤0.15Mpa；环境温度：-30℃—+60℃；充气时间：≤0.15S；背压：≤0.15Mpa；堵漏袋最大工作压力：0.2Mpa；脚踏气泵最大工作压力：0.5Mpa
312	捆绑式堵漏袋	1.应具有耐化学腐蚀、耐油性好，耐热性能稳定、抗老化等特点，附件主要由控制阀、减压表、带快速接头的气管、绷带组成。 2.厚度小于15mm，至少含有2种规格的堵漏垫。 3.适用封堵范围：直径50mm—200mm的管道，裂缝长度小于120mm的容器，面积小于270mm×370mm的泄漏孔洞。 4.工作压力：0.15~0.2Mpa。 5.环境温度：满足-30℃—+60℃。
313	木制堵漏楔	用于各类孔洞状较低压力的堵漏作业。红松材质，经蒸馏、防腐、干燥、绝缘等工序处理制成，防裂、不变形。28种规格各种木楔、用于各类孔洞状较低压力的堵漏作业。适用温度范围-70℃至100℃，压力1.0Mpa至0.8Mpa，配一个便携箱。
314	木制堵漏楔	1.用于各类孔洞状较低压力的堵漏作业。具有阻燃、防水、防油功能，经绝缘处理防裂，不变形，经多次浸泡阻燃剂后晾干。2.共有不同型状大小型号堵漏木塞≥28种，针对不同大小的泄露点进行堵漏。3.适用于温度-70℃至100℃，压力0.1MPa至0.8MPa的堵漏。
315	气动吸盘式堵漏器	1.用于对干净的，平滑的，微弧型平面的裂缝进行密封，不需要拉伸带。 2.直径≥50cm，排流箱直径≥20cm。 3.组件包含：真空泄露密封袋1件，防酸排流管1件，内扣式D型不锈钢截流器1件，不小于8m的压缩空气软管带截流器1件，减压器1件，铝合金包装箱1件。
316	外封式堵漏袋	1、管道、容器、油罐车或油槽车、油桶与储罐罐体外部的堵漏作业。工作压力不小于0.15MPa，每套不少于2种规格。 2、由防腐橡胶制成。 3、两种规格，堵漏袋250*250；堵漏袋580*300、脚踏泵、压力表、连接管等组成。
317	无火花工具	1.应采用铝表铜合金（铝青铜）材料制成，在工作中不会产生火花。 2.整套工具包括管钳、羊角锤、防爆铲、F型扳手、活动扳手、梅花扳手、开口扳手等21件工具，外加铝合金包装箱。
318	下水道阻流袋	1.防腐蚀、防静电、抗氧化材料，应有较强的抗酸、油类物质腐蚀的性能，用于堵塞下水道口，防止大量的污染液体流入下水道。厚度不小于0.5mm。 2.组套包括：下水道阻流袋、充气软管、栓绳，手拧连接器，压缩空气瓶，运输箱等。 3.在管道系统无负压或底压的情况下，其最高蓄水容量≥0.5m水头。 4.耐热温度≥85℃，工作压力≥0.5巴；管道直径(最小/最大)：30-50cm。
319	注入式堵漏工具	无火花材料，配有手动液压泵，泵缸压力≥74MPa

320	水幕水带	1、符合《消防水带》 GB6246-2011 的要求,提供国家消防装备质量监督检验中心出具的检验报告和自愿性认证。 2、织物层原材料采用涤纶长丝,内衬聚氨酯材料,表面光滑、平整、编织均匀。 3、在一定压力下能喷射形成水雾状屏障,能有效起到防火分隔、降低辐射热、稀释有毒气体浓度等的作用。喷雾孔铆钉光滑,无毛刺锈蚀,两喷雾孔间距不大于 35cm。 4、设计工作压力: 1.6MPa,公称内径 65mm,水带编织层与 衬里之间的附着强度$\geq 40\text{N}/25\text{mm}$,在设计工作压力下其轴向 延伸率和直径膨胀率$\leq 5\%$。 5、带卡式消防接口,公称直径 65mm。
321	浮艇泵	1.泵壳采用铝合金铸造,轴采用 2Cr13 的不锈钢。 2.性能参数: (1) 发动机型式: 单缸风冷四冲程汽油机。 (2) 最大功率: $\geq 16\text{HP}$。 (3) 启动方式: 手动启动。 (4) 最大流量: $\geq 72\text{T/h}$。 (5) 额定压力: $\geq 0.4\text{MPa}$。 (6) 额定流量: $\geq 15.1\text{L/s}$。 (7) 扬程: 60m。 (8) 泵进水口: 80mm。 (9) 泵出水口: 65mm。 (10) 净重: $\leq 63\text{Kg}$。 (11) 外形尺寸 770 mm$\times$770 mm$\times$460mm ($\pm 0.1\text{mm}$)。 3.投标文件中提供有资质的第三方检测机构出具的的检验报告复印件 4、产品具有清晰耐久标志(执行标准、型号、规格、生产厂名称或商标;生产厂的识别编号、制造时间)和 RFID 芯片。
322	防爆输转泵	1.用于收集和倒罐输转汽油、柴油、苯、可燃性液体、强酸强碱等大部分危险液体。2.最大输送流量: (强酸碱)$\geq 80\text{L/Min}$ (其他危险液体)$\geq 90\text{L/Min}$。3.最大输送扬程: $\geq 15\text{M}$ (水柱压力)。4.最大密度: 强酸碱: $\geq 1.5\text{Kg/dm}^3$, 其他危险液体: $\geq 1.5\text{Kg/dm}^3$。5.最大粘稠密度: 强酸碱: $\geq 800\text{CPS}$, 其他危险液体: $\geq 350\text{CPS}$。6.采用 220V 或 380V 电源,线缆长度≥ 100 米,带有接地保护装置。
323	防爆输转泵	1.最大输送流量: (强酸碱)$\geq 80\text{L/Min}$ (其他危险液体)$\geq 90\text{L/Min}$。2.最大输送扬程: $\geq 15\text{M}$ (水柱压力)。3.最大密度: 强酸碱: $\geq 1.5\text{Kg/dm}^3$, 其他危险液体: $\geq 1.5\text{Kg/dm}^3$。4.最大粘稠密度: 强酸碱: $\geq 800\text{CPS}$, 其他危险液体: $\geq 350\text{CPS}$。5.采用 220V 或 380V 电源,线缆长度≥ 100 米,带有接地保护装置。
324	小型排涝泵	水泵具有吸程深,扬程高,流量大的特点。 四冲程风冷柴油发动机;启动方式:手拉、电启动两用;功率: 9 KW;转速: $< 3600\text{rpm}$;水泵进出水口直径 : $\geq 150\text{mm}$;流量: 150-180m$^3/\text{h}$; 最高杨程: 15-20m;自吸深度: $\geq 8.5\text{m}$;毛重/净重: $\geq 70\text{kg}/65\text{kg}$。 附件配置: 进水口接头 1 套,出水口 1 套,底部过滤网 1 套,卡箍 4 只,密封垫 4 只,吸水管 8 米。 应具有检测报告。
325	小型排涝泵	流量: $\geq 800\text{m}^3/\text{h}$。扬程: $\geq 60\text{m}$。电机功率: $\geq 55\text{kW}$。转速: $\geq 2900\text{r/min}$。口径: $\phi 25 \sim \phi 300$。介质温度: $\leq 100^\circ\text{C}$。
326	消防水带 (卡式 65mm2.0)	1.水带符合 GB6246-2011《消防水带》标准要求,长度: 20 米/盘,水带口径规格: 65mm。 2.水带使用 1000D 涤纶长丝编织,编织层必须编织均匀、紧密,内衬为聚氨酯。 3.水带额定工作压力 2.0MPa,爆破压力$\geq 6.6\text{MPa}$。 4.水带单位长度质量$\leq 405\text{g/m}$。 5.水带延伸率$\leq 5.5\%$,膨胀率$\leq 5.5\%$。

		6. 扯断伸长率$\geq 300\%$, 扯断强度$\geq 20\text{MPa}$。 7. 附着强度 织物层与衬里$\geq 50\text{N}/25\text{mm}$。 8. 配备 65mm 快速接口, 不锈钢绑扎不少于 5 圈 (360°), 接头配备防脱落 C 型扣环, 防止水带充水后水压推挤移动, 造成水带接口意外松脱。水带与接口连接处配有聚氨酯护套保护, 聚氨酯护套上配有夜光圈及反光条。 9. 水带一端配备阻损止水护套, 用于水带局部破损应急处置。 10. 消防水带与接口需提供国家级检验报告与消防产品认证证书。 水带应为彩色, 颜色为绿色。
327	消防水带 (卡式 65mm2.5)	1. 水带符合 GB6246-2011《消防水带》标准要求, 长度: 20 米/盘, 水带口径规格: 65mm。 2. 水带使用 1000D 涤纶长丝编织, 编织层必须编织均匀、紧密, 内衬为聚氨酯。 3. 水带额定工作压力 2.5MPa, 爆破压力$\geq 8.3\text{MPa}$。 4. 水带单位长度质量$\leq 450\text{g}/\text{m}$。 5. 水带延伸率$\leq 7.5\%$, 膨胀率$\leq 7\%$。 6. 扯断伸长率$\geq 300\%$, 扯断强度$\geq 20\text{MPa}$。 7. 附着强度 织物层与衬里$\geq 45\text{N}/25\text{mm}$。 8. 配备 65mm 快速接口, 不锈钢绑扎不少于 5 圈 (360°), 接头配备防脱落 C 型扣环, 防止水带充水后水压推挤移动, 造成水带接口意外松脱。水带与接口连接处配有聚氨酯护套保护, 聚氨酯护套上配有夜光圈及反光条。 9. 水带一端配备阻损止水护套, 用于水带局部破损应急处置。 10. 消防水带与接口需提供国家级检验报告与消防产品认证证书。 水带应为彩色, 颜色为绿色。
328	消防水带 (卡式 80mm2.0)	1. 水带符合 GB6246-2011《消防水带》标准要求, 长度: 20 米/盘, 水带口径规格: 80mm。 2. 水带使用涤纶长丝编织, 编织层必须编织均匀、紧密, 内衬为聚氨酯。 3. 水带额定工作压力 2.0MPa, 爆破压力$\geq 7.0\text{MPa}$。 4. 水带单位长度质量$\leq 495\text{g}/\text{m}$。 5. 水带延伸率$\leq 6.5\%$, 膨胀率$\leq 6\%$。 6. 扯断伸长率$\geq 300\%$, 扯断强度$\geq 20\text{MPa}$。 7. 附着强度 织物层与衬里$\geq 45\text{N}/25\text{mm}$。 8. 配备 80mm 快速接口, 不锈钢绑扎不少于 5 圈 (360°), 接头配备防脱落 C 型扣环, 防止水带充水后水压推挤移动, 造成水带接口意外松脱。水带与接口连接处配有聚氨酯护套保护, 聚氨酯护套上配有夜光圈及反光条。 9. 水带一端配备阻损止水护套, 用于水带局部破损应急处置。 10. 消防水带与接口需提供国家级检验报告与消防产品认证证书。 水带应为彩色, 颜色为红色。
329	消防水带 (卡式 80mm2.5)	1. 水带符合 GB6246-2011《消防水带》标准要求, 长度: 20 米/盘, 水带口径规格: 80mm。 2. 水带使用涤纶长丝编织, 编织层必须编织均匀、紧密, 内衬为聚氨酯。 3. 水带额定工作压力 2.5MPa, 爆破压力$\geq 7.5\text{MPa}$。 4. 水带单位长度质量$\leq 550\text{g}/\text{m}$。 5. 水带延伸率$\leq 7.5\%$, 膨胀率$\leq 6.5\%$。 6. 扯断伸长率$\geq 300\%$, 扯断强度$\geq 20\text{MPa}$。 7. 附着强度 织物层与衬里$\geq 50\text{N}/25\text{mm}$。 8. 配备 80mm 快速接口, 不锈钢绑扎不少于 5 圈 (360°), 接头配备防脱落 C 型扣环, 防止水带充水后水压推挤移动, 造成水带接口意外松脱。水带与接口连接处配有聚氨酯护套保护, 聚氨酯护套上配有夜光圈及反光条。 9. 水带一端配备阻损止水护套, 用于水带局部破损应急处置。

		10.消防水带与接口需提供国家级检验报告与消防产品认证证书。 水带应为彩色，颜色为绿色。
330	三合一强氧化洗消粉	适用于城市水处理和公共场所防止霉菌，特别是洪涝灾害大面积消毒和饮用水使用，杀灭细菌、真菌、大肠杆菌等各种微生物和病毒。消毒时间：30-60min。每袋净重：500g。混合比：一般传染病源消毒(1:500)，重度污染(1:200)。
331	三合二洗消剂	用做对地面、装备进行洗消，不能对精密仪器、电子设备及不耐腐蚀的物体表面洗消。主为次氯酸钙。稳定性强，在常温下，可保存较长时间，有效氯含量损失较少，溶解度高，极易溶于水形成高浓度漂白，不溶物少。每袋净重：1kg。消毒时间：30-60min。
332	消毒粉	高效清洁消毒剂，超效迅速，用后免冲洗；溶液无刺激性气味，对皮肤，粘膜和眼睛均无刺激性；使用普通自来水溶解配制；粉末保质期不小于两年，配制后溶液 5-7 天内有效；清洁和消毒同步完成，有机污染在时消毒效率不变；内含活性-颜色指示剂，通过溶液颜色可以及时监控溶液活性；单一使用（1%），避免误用稀释比例导致消毒失败；占用空间小，无燃爆风险，储存和运输方便。每袋净重：1kg。
333	三合一洗消粉	1.适用于城市水处理和公共场所防止霉菌，与水溶解后可对酸、碱物质进行表面洗消。性能稳定，无腐蚀，中性，水中快速溶解，使用时无需加温。 2.能氧化分解多种有毒害物质，杀灭各种细菌、芽孢和病毒并能抑制霉菌，杀菌力不低于 99.5%。 3.消毒时间 30-60min。 4.每袋净重≥500g。 5.配备纸质版和电子版中文使用维护保养说明书，配备专用器材储运袋，防水、防尘、防刮擦。 6.永久性标签要求：标签包括如下内容:制造厂名称、地址和注册商标；产品名称及型号；生产日期和批号；产品执行标准的代号。
334	三合二洗消粉	1.能在水中快速溶解,无需加温,性能稳定,杀菌力不低于 99%,能杀灭各种细菌、芽孢和病毒并能抑制霉菌。 2.在各种 PH 范围内使用，尤其适合对酸性被洗消物、环境等进行洗消作业。 3.每瓶净重≥500g。 4.消毒时间大于 30min；每袋净重不少于 500g；含量 60%-70%；混合比一般传染病源消毒(1:2000)；重度污染(1:1000) 5.配备纸质版和电子版中文使用维护保养说明书，配备专用器材储运桶，防水、防尘、防撞击。 6.永久性标签要求：制造厂名称、地址和注册商标；产品名称型号；生产日期批号；产品执行标准代号。
335	有机磷降解酶	1.可直接用于洗消被有机磷、液氯等有毒化学品污染的身体、装备、设施，修复被有毒化学品污染的空气、水源和土壤，特别适用于处理农药厂、化工厂、炼油厂爆炸、泄漏等突发事件。 2.洗消剂本身无毒、无腐蚀、无刺激，降解后产物无毒害，无二次污染。 3.规格：不小于 1000g/罐。
336	消毒粉	1.适用于水处理和公共场所防止霉菌，特别是洪涝灾害消毒和饮用水使用，杀灭细菌、真菌、大肠杆菌等各种微生物和病毒。按比例与水混合后，用于对人体、物品和场地的降毒洗消。 2.性能参数：采用有机氯、增白剂、增效剂等配置而成，具有高效快速杀菌作用。 3.规格：1kg/袋。 4.配备纸质版和电子版中文使用维护保养说明书，配备专用器材储运箱，防水、防尘、防撞击。 5.永久性标签要求：制造厂名称、地址和注册商标；产品名称型号；生产日期批号；产品执行标准代号。
337	强酸碱清洗剂	1.用于被化学品污染的皮肤进行洗消。2.容量：≥5L。流量≥10L/min。3.材质：不锈钢体。4.罐体带有压力表，开关具备锁装置开。5.产品必须提供中文使用说明书、产品品牌等。
338	单人洗消帐篷	1.用于消防人员洗消作业，应符合国家有关标准、规范。2.配置气瓶充气（接口与使用单位空气呼吸器瓶配套）或配有电动充气泵，喷淋等系统。3.气柱的橡胶布厚度≥0.60mm~0.65mm。4.气柱的橡胶布经纬向拉升强度≥2200N。5.气柱橡胶布防弱酸、碱性能。橡胶布在浓度 40%H2SO4,30%HNO3,15%HCL 和高度为 10mm 的液柱下不低于 1h 不渗漏。6.橡胶布耐老化性能：橡胶布经 70℃、24h 老化试验后的强度≥老化前强度的 90%。老化后尺寸变化率≤20%。7.气柱的橡胶布耐寒性能：橡胶布在-25℃温度下保持 5min，经折叠 180°无裂缝。8.气柱的橡胶

		布耐汽油性能：在 120 # 汽油中浸 30s，无裂纹、不发粘。9.气柱气密要求：在工作压力下持续 1h 后，压力下降≤工作压力的 5%。10.帐篷四周的风浪绳的拉伸强度≥1000N。11.篷布胶布的厚度≥0.2mm±0.02mm。12.篷布胶布经、纬向拉升强度≥900N。13.篷布胶布耐老化性能：胶布在 70℃的温度下 24h，经老化后强度≥老化前强度的 90%，老化后尺寸变化率≤2%。14.洗消帐篷外形尺寸：长×宽×高≥2×2×2m，允许尺寸误差±0.2m。15.充气帐篷的重量：≤30kg，充气架设时间：≤5min。16.应配备纸质版和电子版中文使用维护保养说明书，配备专用器材储运箱，防水、防尘、防撞击。17.永久性标签要求：制造厂名称、地址和注册商标，产品名称及型号，生产日期和批号。
339	简易洗消喷淋器	1.消防员快速洗消装置，可为污染人员或物体全方位清除污染。2.携带除污喷淋器，设置有多喷嘴，配不易破损软管支脚，遇压呈刚性。3.驱动压力：≤3~7 bar。4.水流量：≥20L/min。
340	坑道小型空气输送机	1.手提式/移动式轴流风机，造型美观，产品重量轻，并配有把手。 2.配伸缩型通风软管，作为远距离或供深层作业区，电器性能稳定，用于通讯、消防、船舶修造、地下井巷、隧道工程的通风换气，具备正、负压空气输送功能。 3.电压（V）：220。4.功率（W）：≥500。5.转速（r/min）：≥2800。6.风量（m ³ /min）：≥65。
341	坑道小型空气输送机	1.配伸缩型通风软管，作为远距离或供深层作业区，电器性能稳定，用于通讯、消防、船舶修造、地下井巷、隧道工程的通风换气，具备正、负压空气输送功能。 2.电压（V）：220。3.功率（W）：≥500。4.转速（r/min）：≥2800。5.风量（m ³ /min）：≥65。
342	泛光灯	输入电压应为 220（V）；光通量不小于 1200（LM）；外壳材质应为铝或其他金属；平均照度不低于 30（lx）发光角度不小于 30（度）；防护等级不低于 IP65
343	月球灯	1、额定电压：AC220V/50Hz； 2、灯盘：灯头功率：300W(LED) 灯头光通量：33000lm； 3、工作时间：一次注满燃油：≥6h，接（市电）：长时间； 4、照明高度：最小高度≤2m，最大高度≥3m； 5、额定输出电压：AC220V/50Hz 功率/油箱容量：≥1000W/3.5L； 6、灯盘由 LED 灯头加泛光布置组成，可实现大范围 360°无阴影、无眩光照明；升降杆采用手摇升降杆。可移动的手柄，便于运输，安全可靠，使用方便；照明装置由灯架（包括灯盘、伸缩杆）和发电机组组成，轻便并易于组合、拆卸和搬运，操作简单，适用性强；发电机组底部有万向轮和铁轨轮，可在坑洼的路面及铁轨上运行
344	移动式排烟机（负压式）	1.符合 GB27901-2011《移动式消防排烟机》标准，提供国家消防装备质量监督检验中心或其他国家权威机构出具的检测报告复印件或扫描件。 2.采用不锈钢导风筒，轮轴式支架，由小型汽油机直接驱动风扇叶轮，结构简单可靠，便于移动，易调节出风的角度。 3.功率：≥3kW。 4.连续工作时间：≥120min。 5.额定转速 rpm：≥3600 转/分。 6.最大排风量：≥10000m ³ /h。 7.油箱容积：≥3L。 8、工作原理：负压式
345	移动式排烟机（正压式）	1.符合 GB27901-2011《移动式消防排烟机》标准，提供国家消防装备质量监督检验中心或其他国家权威机构出具的检测报告复印件或扫描件。 2.采用不锈钢导风筒，轮轴式支架，由小型汽油机直接驱动风扇叶轮，结构简单可靠，便于移动，易调节出风的角度。 3.功率：≥3kW。 4.连续工作时间：≥120min。 5.额定转速 rpm：≥3600 转/分。 6.最大排风量：≥10000m ³ /h。 7.油箱容积：≥3L。

		8、工作原理：正压式
346	移动照明灯组	1、设备由灯头、气杆、发电机等组成。2、工作灯头可单独上下旋转 180 度、左右旋转 360 度。3、工作灯头电源开关及气缸长降可由有线按钮开关控制，也可由无线遥控器控制。4、照明最大功率： $\geq 4 \times 500W$ (卤素灯头)。5、无线遥控距离： ≥ 30 米。6、额定电压：220V。7、发电机输出功率： $\geq 5kW$ 。8、连续工作时间： $\geq 10h$ 。9、升降高度： $\geq 4.5m$ 。10、上升时间： $\leq 30s$ 。11、防护等级： $\geq IP65$ 。12、抗风等级 ≥ 5 级。
347	水成膜泡沫	1、产品需满足国标 GB15308-2006 标准，需要提供国家消防认证证书。 2、凝固点（℃） ≤ -11 。 3、PH 值：6.0~9.5。 4、比流动性：流量大于标准参比液体。 5、抗冻结、融化性：无可见分层和非均相。 6、腐蚀率 $mg/(d \cdot dm^2)$ ：Q235A 钢片 ≤ 15 ，A21 铝片 ≤ 15 。 7、发泡倍数： ≥ 6 。 8、25%析液时间： $\geq 10min$ 。 9、灭火性能：IA 级别：灭火时间 $\leq 3min$ ；抗烧时间 $\geq 10min$ 。 10、本产品适用于淡、海水。 11、该灭火剂应密封存放在阴凉、干燥、通风、温度为 $-5 \sim 45^{\circ}C$ 的环境中，有效期为两年。 12、提供产品的国家十环认证。
348	A 类泡沫	1、产品需符合国标 GB27897-2011 标准，需提供国家消防认证证书。 2、凝固点 $\leq 20^{\circ}C$ 。 3、抗冻结、融化性：无可见分层和非均相。 4、比流动性：流量大于标准参比液体。 5、PH 值：6.0~9.5。 6、腐蚀率 $[mg/(d \cdot dm^2)]$ ：Q235A 钢片 ≤ 15.0 ，3A21 铝片 ≤ 15.0 。 7、表面张力（mN/m）：混合比 1.0%时， ≤ 30.0 。 8、润湿性：混合比 1.0%， $\leq 20.0s$ 。 9、25%析液时间：在混合比为 0.5%、发泡倍数与特征值（27 倍）偏差不大于 20%的条件下，25%析液时间与特征值 9.0min 偏差不应大于 30%。 10、隔热防护性能：在混合比 3.0%的条件下，25%析液时间 $\geq 20.0min$ ，且发泡倍数 ≥ 30.0 。 11、灭 A 类火性能：在混合比为 0.5%、发泡倍数与特征值（27 倍）偏差不大于 20%的条件下，灭火时间 $\leq 90.0s$ ，且抗复燃时间 $\geq 10.0min$ 。 12、保质期 ≥ 3 年。 13、提供产品的国家十环认证。
349	大流量移动消防炮 $\geq 80L$	1、符合国家 GB 19156-2019《消防炮》规范，提供国家消防装备质量监督检验中心或其他国家权威机构出具的检测报告复印件或扫描件。 2、消防炮由炮座、炮体、炮头、遥控器、信号接收机等组成，具备防爆功能，用于扑救火灾的喷射水器具。 3、防腐蚀铝合金材质。 4、流量： $\geq 4800L/min$ 。 5、流量自动调节，水、泡沫两用炮头。 6、射程：水 $\geq 75m$ 。 7、泡沫混合液 $\geq 70m$ 。 8、射流形式：直流、开花、喷雾。 9、炮身可与底座快速分离，操作灵便。 10、水炮控制形式：手动、电动，无线遥控；采用抗干扰技术。

		11、无障碍遥控距离：$\geq 150\text{m}$。 12、水平转动角度不小于 90°，仰角范围：$30^\circ \sim 70^\circ$。 13、具备自摆功能，自摆角度：$20^\circ \sim 40^\circ$，可在自摆区间内任意设定。 14、通过手轮进行水平俯仰回转手动操作的，操作力矩：$\leq 15\text{N}\cdot\text{m}$；通过操作杆进行水平俯仰回转手动操作的，操作力矩：$\leq 20\text{N}\cdot\text{m}$。 15、接收机锂电池组，连续工作（双电机）时间：$\geq 3\text{h}$。 16、电器系统密封防护符合国家防爆电器产品质量监督检验中心检测要求，安全适用于石油化工企业环境。 17、使用环境温度：$-35^\circ\text{C} \sim +80^\circ\text{C}$。 18、进水接口及压力表：内扣式接口，配 4 个 80mm 转换接口；压力表为抗震压力表。 19、配备专用泡沫筒。 20、配备纸质版和电子版中文使用维护保养说明书。 21、产品具有清晰耐久的永久性标签，标签包括制造厂名称、地址、联系方式和注册商标；产品名称及型号；生产日期和批号；产品执行标准的代号和 RFID 芯片。
350	移动自摆炮	1.360°旋转消防接口，口径 80mm 雄口，进水口上下 20° 可调。 2.设有紧急自动关断安全阀，自动关断时保留阀门 10% 开度。 3.六档流量控制不锈钢滑阀，阀门关闭时可以自锁，炮体正面标识阀门开启 ON 和阀门关闭 OFF 的位置。 4.水力自摆装置垂直可调角度不小于（俯仰角）$+10^\circ \sim +85^\circ$，水平可调不小于 20° 或 30°。 5.标配安全带、可折叠式撑脚、碳化钨材料防滑钉、泡沫发泡管装置。炮体材质为经过硬质阳极氧化处理的铝合金材质。 6.额定流量$\geq 2000\text{L}/\text{min}@7\text{bar}$，炮体重$\leq 20$ 公斤。 7.产品具有清晰耐久的永久性标签，标签包括制造厂名称、地址、联系方式和注册商标；产品名称及型号；生产日期和批号；产品执行标准的代号和 RFID 芯片。
351	遥控水炮	1、遥控炮流量可调，范围值$\geq 3000\text{L}/\text{分}$ 3600/分 4200/分； 2、炮头可开花直流调节。 3、水平运作角度：360°，具备手动操作手轮。 4、俯仰角度：$25^\circ \sim 85^\circ$，具备手动操作手轮。 5、有效射程：≥ 70 米。 6、炮身电池可拆卸，便于储存充电，并具备防水等级为 IP58，配备遥控器，遥控距离≥ 150 米。 7、额定工作压力$\geq 0.6\text{Mpa}$；表：炮身上设有压力表，便于读取数值。 8、卡式 65mm 双进水口，一体式折叠支架，重量$\leq 24\text{KG}$，单人可搬运。
352	空气充填泵	1、应采用三相电机 380V 驱动电压，全自动控制功能，风冷；4、流量：$\geq 300\text{L}/\text{min}$；5、压力：$\geq 300\text{bar}$；电压：380V；频率：50HZ；噪音：$\leq 85\text{dB}$；6、电机过载保护及防反转保护功能。油位保护功能。自动排污及排污收集功能。带有压力指示；7、出气口标配≥ 4 个出气口，并提供一路气直充防爆箱。
353	移动式空气充填泵	移动式空气充填泵主要参数 1.充气量$\geq 100\text{L}/\text{min}$，工作压力$\geq 330(\text{Bar})$；可同时填充 1 个气瓶。 2、应采用三相电机 380V 驱动电压，全自动控制功能，风冷； 3、电压：380V；频率：50HZ；噪音：$\leq 85\text{dB}$； 4、电机过载保护及防反转保护功能。油位保护功能。带有压力指示；
354	多功能消防水枪	1、符合 GB8181-2005《消防水枪》标准。拥有国检报告和消防认证证书； 2、用于喷射灭火剂，具有直流、开花、喷雾等多种功能，水枪上有“直流”、“喷雾”、“开”、“关”等永久性标记。水枪上标记每个可调流量的位置； 3、工作压力$\geq 0.6\text{Mpa}$； 4、操作力矩$\leq 7.5(\text{N}\cdot\text{m})$；

		5、射程≥32m； 6、进水口直径：65mm； 7、喷雾角最小调节范围：0-120°。
355	多功能消防水枪	1、具有直流、开花、喷雾之功能，反冲力小，喷射距离远，水流量可随意控制，自动调整水带至直通状态，防止水带扭结，不锈钢球阀开关。流量≥5 档可调。主要适用于各种火场的灭火和降温，显著提高消防人员的安全。 2、接口口径：65mm，额定压力：0.6 Mpa，流量：2.5L/S-5L/S-6.5L/S-8L/S 多档可调， 3、射程：直流射程≥32（m），喷雾射程：≥18（m），喷雾角°：0-120°；重量：≤2 公斤。 4、提供国家级消防装备检验机构出具的检验报告。 5、要求随装备配备多模智能识别芯片，芯片要求适用于表面为金属材质的装备物资；要求集成二维码、无线射频标签及装备电子档案卡编号为一体；要求耐高温不低于 230 度；要求耐低温不低于-40 度；要求可在水中浸泡，性能不受影响；要求工业洗涤次数大于 100 次，耐酸碱；要求 IP 等级 IP68；要求芯片存储量 EPC 96Bits、User 512Bits；要求集成二维码及无线射频标签为一体；要求能够通过手机端扫描多模智能识别芯片，实现对装备的基础信息、图文信息的查看；要求能够通过终端装置扫描多模智能识别芯片，能够进行装备的个人领用出库，出库时可选择申领人姓名并能够进行电子签字、拍照存档；要求通过终端装置扫描多模智能识别芯片能够对上车的装备能够进行装备下车操作，并可选择下车装备的去向：转移其他车辆（可选择车辆）、入库（可选择库房）、报损（或预报废）或仅下车，实现下车的装备管理，如部局有相关装备物联网标准要求发布，按部局标准执行。（具有指向性） 6、中标人需按照招标人要求提供产品电子版本信息包括产品名称、图片、基本参数、生产厂家、供应商、出厂时间、产品保质期（产品功能失效的期限）、说明书（PDF 格式）、培训视频（MP4 格式）、检测报告（如有，PDF 格式）等。
356	多功能消防水枪	1.主要特点：铝合金材质；枪头防撞头上设有凸出部分，可清楚标明直流位置，便于在视线不好的地方，轻松使用直流状态；直流到喷雾状态的转变，只需要转动枪头 90；枪头配置旋转齿，在喷雾时可使水滴雾化效果更好；流量调节处在最大流量位置，设有凸出部分，可明确标明最大流量，便于在视线不好的地方，轻松使用最大流量； 2.额定流量：≥550 升/分@7 公斤 3.可调流量：通过枪身流量环调节 115 升/分、230 升/分、360 升/分、475 升/分、550 升/分； 4.入口：65mm 快插；65BSP 螺纹或 1.5 寸 NH 螺纹 280*232(mm)(长*高) 5.重量：约 2.5Kg
357	多功能消防水枪	1、符合 GB8181-2005《消防水枪》标准，拥有国检报告和消防认证证书； 2、用于喷射灭火剂，具有直流、开花、喷雾等多种功能，水枪上有“直流”、“喷雾”、“开”、“关”等永久性标记。水枪上标记每个可调流量的位置； 3、工作压力≥0.6Mpa； 4、操作力矩≤7.5（N.m）； 5、射程≥32m； 6、进水口直径：65mm； 7、喷雾角最小调节范围：0-120°
358	直流水枪	1、符合 GB8181-2005《消防水枪》标准要求，提供国家消防装备质量监督检验中心或其他国家权威机构出具的检测报告复印件或扫描件。 2、接口、阀体、手柄、枪嘴、枪管：全部采用高强度铝镁合金 A6061 材质，表面阳极氧化防腐处理，中性盐雾试验≥300 小时，阀体与手柄采用整体式锻造成型，结合 T6 调质处理，增强抗压防爆能力。 3、杆式手柄球阀开关，进水接口为 65mm 卡式雄接口，阀体通水孔径≥33mm，出水口径：≥19mm。 4、工作压力：0.2-0.7MPa；为 0.35MPa 时，流量：≥7.5L/s，射程：≥28m。 5、水枪操作力矩：<15N.m，手柄采用软体包胶，枪管壁厚≤2.0mm，总重量≤0.58kg，耐压强度≥6.0MPa。 6、配备纸质版和电子版中文使用维护保养说明书。

		7、永久性标签要求：标签包括如下内容:制造厂名称、地址和注册商标；产品名称及型号；生产日期和批号；产品执行标准的代号和 RFID 芯片。
359	攻击自保水枪	水枪有三种工作状态，第一种为喷射实心直流水柱；第二种是喷雾模式；第三种工作状态为实心水柱和喷雾同时喷射模式； 双水路设计，双开关结构，直流和喷雾模式单独控制； 综合流量：≥ 20 升/秒； 具有直流/开花/喷雾功能，喷雾角度可以任意无极调节，最大喷雾角不小于 120°；具备冲洗功能，使用后调至冲洗档位即可对消防枪内部进行冲洗； 消防枪配置旋转雾化齿，工作时雾化齿 360° 不间断旋转切割水雾，增大灭火面积，提高降温速度，达到最佳灭火效果； 枪头采用防撞防滑耐磨材料制成，确保转动枪头时不打滑，并在跌落时有效保护枪头；在不更换枪头的情况下，可直接喷射压缩空气泡沫； 采用 U 型手柄，工程材质球阀开关，有一定的自修复功能； 水带接口可以 360° 无限旋转，有效防止水带打结。
360	空气泡沫管枪	符合 Q/XFZB008-2006《PQ 系列空气泡沫枪》标准。空气泡沫枪是产生和喷射空气泡沫的设备，是一种轻便的消防器材，它的管牙接口与水带接口相接，供水和泡沫液混合后可用来产生和喷射空气泡沫，扑救中型油类火灾。 1. 工作压力：$\geq 0.6\text{MPa}$； 2. 混合液体流量：$\geq 8\text{L/s}$； 3. 射程：$\geq 29.5\text{m}$； 4. 混合比：$\geq 6.2\%$； 5. 水流量：$\geq 7.52\text{L/s}$； 6. 空气泡沫量：$\geq 50\text{L/s}$； 7. 发泡倍数（20°C）：≥ 6； 8. 质量：$\approx 6.8\text{kg}$
361	泡沫钩管	符合 GB20031-2005《泡沫灭火系统及部件通用技术条件》标准。主要用于扑救大型油罐类火灾的移动式消防装备。发生器壳体和网应为不锈钢或其他耐腐蚀、强度高的材料材质，应由带有钩管的管道和四射流泡沫发生器两部分组成。管牙接扣应为 65mm 快速公接口；泡沫液流量：不小于 16L/s；工作压力：满足 $0.4 \sim 0.8\text{Mpa}$；泡沫倍数：满足 $70 \sim 120$ 倍；泡沫射程：满足 $5 \sim 10\text{m}$ 可调节强缓释放两种模式；射流宽度：满足 $5 \sim 7.5\text{m}$。进液口至出液口应为五级变径工艺或工作原理。
362	A 类泡沫枪	压缩空气泡沫枪主要性能参数表 工作压力 $0.6\text{Mpa}+$ 流量：10L/S 射程：≥ 20 米 流量允差：8% 主要 材质：枪体.硬质铝合金 阀门：304 不锈钢滑阀，把手：工程阻燃 ABS，胶头：防腐阻燃橡胶 表面：T5 阳极氧化处理 口径：$19\text{mm}; 32\text{mm}$ 可调， 接口选配：1.5 寸、2 寸、2.5 寸可选 接口类型：内扣式、中压快播式 360° 防水带打结可选 重量：1.5KG 接口 螺纹：DN65 快速接口或内扣 NST40 型螺纹

363	高倍泡沫发生器 A	1、符合 GB20031-2005《泡沫灭火系统及部件通用技术条件》标准。拥有国检报告和消防认证证；2、本装置使用铝合金和不锈钢制成，表面采取硬质氧化处理和氧化树脂喷涂，适用于各种具有腐蚀性泡沫；3、工作压力：0.3MPa~0.5MPa；4、混合液流量 $\geq 5\text{L/s}$ ；5、析液时间 $\leq 10\text{min}$ ；6、混合比：3~4.6%。
364	高倍数泡沫发生器 B	可以用在固定灭火装置上，也可以用在移动灭火装置上，其特点是发泡量大，适宜扑灭各种不同类型的火灾。倍数泡沫灭火装置主要由储罐，高倍数泡沫发生器，车/固定架等组成，使用时先用水带的一头接在消防车或消防栓的接头上，把水带的另一头接到发生器的进水口上，然后打开消防栓，此时水通过水轮机使风轮转起来，由喷头把混合液喷到发生器的发泡网上，风轮产生的风力把附在发泡网上的泡沫液吹成大量的气泡淹没或覆盖在燃烧物的表面。利用泡沫遮盖冷却和窒息作用达到灭火目的。 1、混合液体压力范围 (MPa): 0.3-0.8； 2、混合液流量 (L/min): 140-280； 3、发泡量 (立方米/min): 35-70；发泡倍数 (倍)：200-1000； 流量特征系数 (k): ≥ 90； 4、混合比 (%)：≥ 3.6； 5、外形尺寸 (长*宽*高) (mm): $\leq 665*410*618$；重量 (kg): ≤ 22。 6、要求随装备配备多模智能识别芯片，芯片要求适用于表面为金材质的装备物资；要求集成二维码、无线射频标签及装备电子档案卡编号为一体；要求耐高温不低于 230 度；要求耐低温不低于-40 度；要求可在水中浸泡，性能不受影响；要求工业洗涤次数大于 100 次，耐酸碱；要求 IP 等级 IP68；要求芯片存储量 EPC 96Bits、User 512Bits；要求集成二维码及无线射频标签为一体；要求能够通过手机端扫描多模智能识别芯片，实现对装备的基础信息、图文信息的查看；要求能够通过终端装置扫描多模智能识别芯片，能够进行装备的个人领用出库，出库时可选择申领人姓名并能够进行电子签字、拍照存档；要求通过终端装置扫描多模智能识别芯片能够对上车的装备能够进行装备下车操作，并可选择下车装备的去向：转移其他车辆（可选择车辆）、入库（可选择库房）、报损（或预报废）或仅下车，实现下车的装备管理，如部局有相关装备物联网标准要求发布，按部局标准执行。（是否有指向性） 7、中标人需按照招标人要求提供产品电子版本信息包括产品名称、图片、基本参数、生产厂家、供应商、出厂时间、产品保质期（产品功能失效的期限）、说明书（PDF 格式）、培训视频（MP4 格式）、检测报告（如有，PDF 格式）等。
365	六米拉梯	1、技术性能符合 137-2007《消防梯》标准要求。 2、工作长度：$\geq 6\text{m}$； 3、收缩长度：$\leq 4.2\text{m}$； 4、最小梯宽：$300\pm 3\text{mm}$； 5、梯蹬间距：$280\pm 2\text{mm}$； 6、水平弯曲残余变形比值：$\leq 0.5\%$； 7、重量$\leq 30\text{kg}$； 8、提供国家消防装备质量监督检验中心检验报告。
366	九米拉梯	1、技术性能符合 137-2007《消防梯》标准要求。 2、工作长度：$\geq 9\text{m}$； 3、最小梯宽：$300\pm 3\text{mm}$； 4、梯蹬间距：$280\pm 2\text{mm}$； 5、水平弯曲残余变形比值：$\leq 0.5\%$； 6、重量$\leq 30\text{kg}$； 7、提供国家消防装备质量监督检验中心检验报告。
367	十五米金属拉梯	1、高强度优质铝合金材料制作，拉梯在展开和缩合的过程中，其限位装置安全可靠。 2、工作长度$\geq 15\text{m}$； 3、收缩长度：$\leq 6.5\text{m}$； 4、收缩厚度：$\leq 180\text{mm}$；

		5、收缩宽度： $\leq 500\text{mm}$ ； 6、最小梯宽： $\geq 350\text{mm}$ ； 7、梯登间距： $\leq 300\text{mm}$ ； 8、水平弯曲残余变形比值： $\leq 0.15\%$ ； 9、梯蹬弯曲残余变形比值： $\leq 0.5\%$ ； 10、侧摇摆曲残余变形比值： $\leq 0.05\%$ ； 11、重量 $\leq 65\text{kg}$ ；
368	消防机动泵	1.采用汽油二冲程空冷发动机，功率能 $\geq 25\text{KW}$ ，排量 $\geq 900\text{cc}$ ，油箱 $\geq 12\text{L}$ ，转速 $\geq 3600\text{RPM}$ ；尺寸： $\leq 800 \times 530 \times 640$ 毫米，重量： ≤ 120 公斤(含电池)，启动方式：电启动/手动。 2.流量/压力： ≥ 1000 升/分钟@8 巴、1300 升/分钟@7 巴、1700 升/分钟@3 巴，最大流量： ≥ 2200 升/分钟，最大输出压力： ≥ 10 巴，标准吸深： ≥ 3 米，最大吸深： ≥ 7 米，引水方式：电动强排，引水时间： ≤ 10 秒（3 米吸深时），入水口：1 个，直径 ≥ 100 毫米，出水口 2 个 DN65，泵体材质：经过热处理的铝合金，叶轮材质：铝合金，轴封：弹簧式机械密封，噪音等级： $\leq 90\text{Db}$ （出水口压力为 7 巴时），连续工作时间： ≥ 90 分钟。 3.操控装置至少包括：电源总开关、电启动开关、油门控制杆、风门控制杆、电动吸水按钮、照明灯开关等。 4.仪表至少包括：管道负压真空表、出水口压力表、入水口压力表、电压表、机油表、油量表、发动机累计小时表、12V 电源输入/输出接口等。
369	消防面罩超声波清洗机	应为双槽，电源功率：满足 $\text{AC-220V50Hz} \geq 700\text{W}$ 超声频率/功率：满足 25KHz 、 $\geq 600\text{W}$ 外型尺寸： $\leq 1080 \times 530 \times 930\text{mm}$ 超声清洗内净尺寸： $\geq 435 \times 350 \times 260\text{mm}$ 喷淋清洗内净尺寸： $\geq 435 \times 350 \times 460\text{mm}$
370	消防移动储水装置	材质为 PVC 涂层耐酸碱、耐高低温、抗拉强度高结实耐用。封闭式：容量 250L。
371	消防移动储水装置	1、PVC 涂层耐酸碱、耐高低温、抗拉强度高结实耐用。适用于临时或长期存储饮用水、乳品等食品级液货，汽油、柴油、喷气燃料等非有机溶剂类化学品。 2、基本技术参数 2.1 充气时间 min: ≤ 3 ； 2.2 额定容积 m^3 : ≥ 5 。
372	异型异径接口	1、符合国家《消防接口第 1 部分消防接口通用技术条件》标准。材质应为铝镁合金。 2、密封性能：水带接口在 0.3MPa 和 4.0MPa 时无渗漏现象。 3、耐压性能：水带接口在 4.0MPa 时无断裂或变形现象。 4、转换接口类型最终根据用户需要提供。 具体型号： 65 公转 80 母：1 80 公转 65 卡：1 80 母转 65 母：6 65 公转 80 卡：1 65 公转 80 公：1 80 公转 65 母：6 80 卡转 65 卡：2

		65 卡转 65 母：7 80 母转 65 公：6 65 母转 65 母：3 80 母转 80 母：1 65 母转 65 公：2 80 卡转 80 母：4 80 卡转 65 母：2 其他 6 个：4 个（80 卡扣转 80 母），2 个（80 母转 65 公）。
373	移车器	轻便、单个净重≤20kg、单个举升能力≥1 吨。应为高强度金属材质制成，轮子应选用液压万向轮。每套应为 4 个。
374	消防用小型飞行器	飞行器机身可折叠，配备水平全向、上视、下视视觉系统和红外传感系统，能在室内外稳定悬停、飞行，具备自动返航及全向障碍物感知功能。飞行器最大飞行速度≥75.6 km/h(21 m/s)，最长飞行时间≥46 分钟。遥控器机身配备完备按键可完成飞行器与相机的各种操作。遥控器内置≥5.5 英寸，像素不低于 1920x1080p 高亮触摸屏，采用 Android 系统，预装 Fly App 可直接连接飞行器使用，并且具备 Wi-Fi、蓝牙及卫星定位等功能。最长工作时间≥3 小时。DJI RC-N1（建议更改，具有指向性）遥控器配备移动设备支架可稳定放置移动设备，通过 Flv Ann 在移动设备实时显示高清画面。最长工作时间约 6 小时。 云台相机性能:配备主相机哈苏 L2D-20c，采用 4/3 CMOS，有效像素 2000 万，支持原生 12.8 档动态范围和 f/2.8 至 f/11 可变光圈，可稳定拍摄 5.1K 50 fps/DCI 4K 120 fos 的 Apple ProRes 422 HQ*格式或 H.264/H.265 格式超高清视频。支持拍摄 10 bit D-Log 视频，获得更大的动态范围，便于后期调色。另配备长焦相机，通过探索模式可快速捕捉最高 28 倍变焦影像。（建议更改，具有指向性） 图传性能:使用 O3+(OCUSYNCM3.0+)图传技术，在无干扰和无遮挡环境下，可达到最大 15 km 通信距离与最高 1080p 60fps 高清图传:支持 2.4 GHz 和 5.8 GHz 双频段并可智能切换。 智能飞行功能:高级辅助飞行 5.0 能在用户保持打杆飞行的情况下主动避开障碍物，全向避障使飞行更智能安全。
375	粉尘收集罩	1、克量： 550g/m2，材质：涤纶/涤纶长丝基布 2、厚度：≥1.5mm，透气量：≤16m3/m2/min 3、经向拉力：≥1100N，纬向拉力：≥1400N 4、经向伸长：≤25%，纬向伸长：≤45% 5、使用温度： ≤130℃
376	三分水器	1.材质：接口：铝镁合金； 2.表面防腐处理工艺：接口：阳极氧化；阀体：喷塑 3.制造工艺：接口：锻造工艺；阀体：压铸工艺 4.接口型式：卡式；阀门型式：球阀式 5.规格：65mm/80mm；出水口 65mm×3；公称压力(MPa)：≥2.0；开启力：≤100N 6.适用介质：水、水和泡沫混合液
377	止水器	1、消防专用，由锻造黄铜球阀和连接接口组成，进水口径 DN65。具有耐高压性、防腐性和抗摔磨性。2、水压≥1.6Mpa。3、重量：≤1.5kg。
378	止水器	1、消防专用，由锻造黄铜球阀和连接接口组成，进水口径 DN65。具有耐高压性、防腐性和抗摔磨性。 2、水压≥1.6Mpa。 3、重量：≤1.5kg。
379	中压分水器	1.材质：接口：铝镁合金； 2.表面防腐处理工艺：接口：阳极氧化；阀体：喷塑

		3.制造工艺：接口：锻造工艺；阀体：压铸工艺 4.接口型式：卡式；阀门型式：球阀式 5.规格：65mm/80mm；出水口 65mm×3；公称压力(MPa)：≥2.0；开启力：≤100N 6.适用介质：水、水和泡沫混合液
380	水上救生机器人	尺寸：≥1.16mx0.82mx0.21m；重量：≥18 KG； 拖拽能力：约 5~6 人；空载速度：≥6m/s； 载人速度：≥2m/s；续航：≥60min； 返航精度：≤2m；遥控距离：≥1km。
381	消防水带带压堵漏装置	1.带压水带堵漏套装用于水带发生破裂泄漏时采取的一种快速堵漏方式，使水带能正常使用。 2.适用水带规格：65、80。 3.堵漏压力：≤1.6MPa。 4.适用泄漏口：孔状泄漏口≤ ϕ 15mm。
382	折叠式救援梯	1、多功能折叠梯，可用作：直梯、双侧梯、过桥梯、工作平台等等多种用途。 2、铝合金万能梯（18 种功能）；双侧梯梯长：≥2.3 m，延伸梯梯长：4.9 m；承重≥130kg；重量：≤24kg。
383	锯片	1.用于切割金属、混凝土等材料。 2.锯片直径≥350mm。 5.最大切割深度≥125mm。
384	射钉枪	使用接管不小于 12mm；钉枪尺寸不小于 370×165×479；可装钉数≥250 枚误差不得超过 25 枚
385	备用气瓶 A	必须符合 XF124-2013《正压式消防空气呼吸器》和 GB 28053-2011《呼吸器用符合气瓶》有关要求，须提供符合国家规范标准的检验报告和合格证。全缠绕式碳纤维复合材料。气瓶容量 6.8L，工作压力 30MPa，最大储气量≥2040L，使用年限为 15 年，使用环境温度-30℃~+60℃；公称重量：≤4kg，试验压力 50Mpa，极限弹性膨胀量：≤120；气瓶上有“请避免碰撞，发现纤维断裂、损坏或明显划痕，不应充装”的警示标志和“压缩空气、气瓶唯一编号、水压试验压力、公称工作压力、公称容积、重量、生产日期、检验周期、使用年限、产品执行标准号”等标识；气瓶配置橡胶保护套。
386	备用气瓶 B	气瓶：符合 GB 28053-2011《呼吸器用符合气瓶》要求，采用水容积 6.8L 碳纤维缠绕气瓶，全缠绕式碳纤维复合材料，工作压力 30MPa，最大储气量≥2040L，使用年限为 15 年，使用环境温度-30℃~+60℃；公称重量≤5kg，试验压力 50Mpa，极限弹性膨胀量≤120。接口为国标 G5/8，带瓶阀压力表，不开启气瓶即可看瓶内压力，气瓶上应标有“压缩空气、气瓶唯一编号、水压试验压力、公称工作压力、公称容积、重量、生产日期、检验周期、使用年限、产品执行标准号”等标识；通过国家相关认证；气瓶配置橡胶保护套。
387	隔离警示带	用于灾害事故现场警戒，警示带双面反光，中间印有警戒中英文字样和禁止通行标志，每盘长度≥100 米，宽度 50mm，可重复使用。
388	警戒标志杆	用于事故现场警戒，带可拆卸底座，标志杆红白相间，有反光功能；可多个连接使用；抗风能力强；整体防腐处理。高度≥1.5M，管径≥3.5CM，底座直径≥20CM，重量≥6Kg/副，顶部设置捆绑警戒带的配件。
389	闪光警示灯	用于道路或特定场所警示。不少于三个调节档位，光线暗时自动闪光。有频闪型、光线暗时自动闪亮，频闪型透烟雾性强。
390	手持扩音器	1.有扩音、警报、哨音、录音、照明等功能。2.额定功率：≥10W。 3.输出声强：哨音≥110dB、扩音和放音≥108dB(测量距离 1 米)。 4.照明功率≤4.5W。

甘肃省消防救援队伍装备建设三年规划2023年度车辆器材采购项目技术文本（初稿）
2023年9月19日
移交后勤装备处汇总后送交评审