合同编号：2025-Mxyjcg-001

森林防灭火物资采购合同书

采购单位：勉县应急管理局

供货单位：陕西新蓝图投资集团有限公司

签订日期：2025 年 10 月 28 日

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

采 购 合 同

合同编号：2025-Mxyjcg-001

甲方：勉县应急管理局　　（以下简称甲方）

乙方：陕西新蓝图投资集团有限公司（以下简称乙方）

现有勉县应急管理局：采购项目名称：采购3.5吨水罐消防车及森林防火装备（二次），采购包号：（包2）采购项目编号：ZK25(CG)03021..1.2B1因乙方供应商中标，经甲、乙协商一致就本次森林防灭火物资采购有关事项签订本合同。

一、　供货范围及价款（见附件）

本合同范围内所供货物总价款为　310000.00　元（大写人民币叁拾壹万元整）

二、　随货资料

乙方在交货时应向甲方提供一套交货清单、产品合格证等随货资料，且提供的随货资料必须完整、真实，如无相关随货资料甲方将不予验收。

三、　合同单价调整

本合同总金额及单价不作调整。

四、　本合同所供货物的交货时间、交货地点及交货验收：

1.交货时间：本合同范围内所有货物必须在2025年11月16日前交货。

2.交货地点：　勉县应急管理局指定交货地点　　。

3.交货验收：　乙方按甲方指定的交货地点交货，并由甲方指定的收货人，与乙方交货人共同对货物进行质量及数量的交接，同时办理货物的移交验收手续，作为交货结算凭证。

五、　质量保证

1.乙方必须按照《中华人民共和国产品质量法》和相关产品国家

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

标准的规定提供合格的、全新的货物，其质量保证和产品规格必须符合本合同的规范。

2.乙方应保证所供应的货物，在所有权移交给甲方指定的收货人时除符合上述第1款要求外，还应符合甲方质量要求。

3.如果发现由于乙方责任造成任何货物缺损，或所交货物不符合其特性和规范要求，甲方有权根据本合同第八条的约定向乙方提出索赔。

六、 售后服务

货物交付后，乙方与甲方签订售后服务承诺书，乙方按照售后服务承诺书约定，对所供应的货物承担售后、质量、质保等相关售后服务。

七、 货款结算与支付

1.本合同货款结算支付方式为：货物交付验收后一次性支付合同价款。

2.乙方在向甲方交货后、办理货款结算支付前，必须向甲方提交所供货物的足额税务发票。乙方向甲方提交的票据必须符合国家税票管理的要求。

八、 违约责任

1.如果由于乙方的原因未能按照合同规定的交货期交货，乙方延迟交货7天以内（含七天）的，每天（不满1天按1天计算）按迟交货物价款的向甲方交付违约金，最高不超过合同总价的3%。乙方支付迟延交货违约金并不解除乙方继续履行交货的义务。

乙方迟交货物达7天以上时，甲方有权解除本合同，并可对乙方已供货物按部分或全部退货处理。乙方无条件接受并承担由此而给甲方造成的一切费用和损失。

2.如果乙方所供货物在数量、品种规格等方面不符合国家标准和本合同规定，乙方应根据甲方书面通知要求按照以下方式处理:

（1）乙方负责用符合国家标准规定和甲方要求规格、质量和性能的新货物更换有缺陷的货物，并承担由此而发生的更换费用以及给甲方造成的一切损失（包括运杂费、检验费、仓储费、装卸费以及为更

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

换有缺陷合同货物所造成的误工损失费等其他费用）。

（2）乙方无条件接受甲方验收不合格货物的退货（包括货物数量不符、货物型号不符、经检验货物存在质量缺陷、随货资料不全等），并由乙方承担由此给甲方造成的一切损失。

（3）乙方在收到甲方上述书面更换或退货通知后7天内未作出书面答复的，则应理解为乙方已接受甲方的通知要求。如收到甲方上述书面更换或退货通知后 7 天后 10 天内未按照甲方要求的上述任一方式来人（来函）处理相关事宜，则甲方有权确定单方解除合同，将乙方已供货物放置于甲方认为合理的位置，并理解为乙方已接收退货。由其而造成的货物毁损、灭失责任均由乙方承担，乙方同时应向甲方承担迟延交货的违约责任，并赔偿由此给甲方造成的一切经济损失。

九、乙方未经甲方事先的书面同意，不得将合同履行义务全部或部分进行转让或分包。

十、 不可抗力

1.签约双方中的任何一方由于战争及严重的洪水、台风、地震、塌方等不可抗力事件而影响合同的执行时，应及时通知对方请求延迟相应受影响部分的履行期限，延迟的时间应相当于事件影响的时间。不可抗力事件系指双方在缔结合同时所不能预见的，并且它的发生及其后果是无法克服和无法避免的。

2.对于本合同中未受不可抗力直接影响的其他义务，乙方应按合同继续履行。 如不可抗力事件延续到 10 天以上时， 双方可通过友好协商解决合同是否继续履行问题。

十一、 争议解决

1.因执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议，双方应通过友好协商解决。如协商不成，任何一方可将争议提交法院裁决。

2.在诉讼或仲裁期间，除提交裁决的争议事项外，甲方要求乙方仍继续履行合同的其他交货义务，乙方应无条件继续履行。

十二、 终止合同

1.合同各项条款按约定履行完毕。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

2. 因乙方违约，甲方按本合同第八条的约定通知乙方终止合同。

3. 因情势变更（如甲方所购产品因事项变更取消订单）导致本合同甲方所购货物失去实际意义时，甲方应及时通知乙方协商办理相应的合同结算及终止事宜。对此双方均不属违约。

十三、 其他

1. 本合同由双方法人或法人授权代表签字盖章后生效。

2. 本合同一式 肆 份，甲乙双方各持 贰 份。

3. 本合同若有变更双方均应以书面形式通知对方，并形成书面补充协议作为本合同附件，与本合同具备同等法律效力。

甲方（盖章）：

法人代表：

授权代表：

时间：2025年10月8日

地址：

电话：

传真：

乙方（盖章）：

法人代表：

授权代表：

时间：2025年10月8日

地址：

电话：

传真：

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

附件 1：2025 年勉县森林防灭火采购清单参数表

序号	标的名称	采购要求	备注
1	森林灭火头盔	外壳材质：采用高强度 ABS 工程塑料或改性聚碳酸酯（PC）材质，具备优异的抗冲击性和耐腐蚀性。这种材质能抵御森林灭火中可能遇到的树枝撞击、碎石掉落等外力冲击，同时可耐受火焰短时间烘烤（瞬间耐高温可达 200℃以上），且不易被灭火药剂、树木汁液等腐蚀。内衬材质：内衬选用阻燃海绵与透气网布复合结构，阻燃海绵具有良好的缓冲性能，能在受到冲击时吸收能量，减轻对头部的伤害；透气网布则可增强空气流通，减少长时间佩戴时的闷热感。内衬表层还会进行防泼水处理，避免汗水或雨水渗透后影响佩戴舒适度。系带材质：采用阻燃尼龙织带，宽度不小于 20mm，断裂强力≥2000N。织带表面经过防滑处理，与头盔连接部位采用铆钉加固，确保在剧烈活动或意外拉扯时不会断裂，能稳定固定头盔。抗冲击性能：在规定测试条件下（以 5kg 钢锤从 1m 高度坠落冲击头盔顶部），头盔内衬传递到头部模型的冲击力≤5000N，且外壳无裂纹、无明显变形，能有效保护头部免受钝器伤害。耐穿刺性能：用尖端直径 3mm、质量 3kg 的钢锥从 1m 高度坠落穿刺头盔，钢锥不得穿透外壳，也不得与头部模型接触，可抵御树枝、尖锐石块等的穿刺威胁。阻燃性能：头盔外壳及内衬在酒精灯火焰（温度 800℃±50℃）直接灼烧 30 秒后，离开火焰 10 秒内自行熄灭，且无熔融滴落现象，能在靠近火焰时延缓燃烧扩散。侧向刚性：在头盔两侧施加 300N 压力，变形量≤40mm，卸载后残余变形量≤15mm，确保在被树木挤压等侧向受力情况下，头盔不会过度变形压迫头部。外形尺寸：头盔外壳高度（从顶部到下缘）约 180-220mm，宽度（两侧最宽处）约 200-240mm，前后长度约 260-300mm，整体轮廓贴合头部曲线，不会因尺寸过大影响视野或活动。头围适配范围：通过调节内衬松紧带，可适配 540-620mm 的头围，满足大多数成年使用者的佩戴需求。调节旋钮操作顺畅，调节范围标识清晰。重量：含外壳、内衬及系带的总重量≤800g，轻量化设计可减少长时间佩戴对颈部的负担，适合森林灭火中长时间徒步、攀爬等活动。视野性能：头盔配备透明聚碳酸酯面罩，面罩透光率≥85%，且具有防雾、防刮擦涂层。水平视野≥100°，垂直视野（向上≥30°、向下≥45°），能清晰观察前方火情、周围环境及队友位置，面罩可快速拆卸或翻转，方便在非灭火状态下透气。通风性能：头盔顶部及两侧设有 6-8 个通风孔，孔径 8-10mm，通风孔内装有金属防尘网。在保证通风量的同时，可防止火星、灰尘进入头盔内部，通风量在风速 1m/s 时≥10L/s。通讯适配：头盔侧面预留通讯设备安装接口，可兼容森林灭火专用对讲机耳机，接口位置不影响头盔佩戴稳定性，且能有效隔绝外界噪音对通讯的干扰。耐温范围：在 -30℃至 60℃的环境温度下，头盔各项性能保持稳定，不会因低温而变脆，也不会因高温而软化，适应森林灭火中早晚温差大、局部高温等复杂环境。防	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		水性能：头盔外壳及接缝处经过密封处理，在降雨量 10mm/h 的条件下，30 分钟内内衬无明显渗水，能防止雨水进入头盔影响佩戴舒适度。抗紫外线性能：外壳表面喷涂抗紫外线涂层，在紫外线照射（强度 3.5W/m²）168 小时后，外壳无明显变色、开裂，系带无老化断裂现象，适合长时间户外作业。	
2	森林防护手套	外层材质：采用芳纶阻燃面料与牛二层皮复合材质，芳纶面料具备出色的阻燃性，能在火焰短时间接触下不燃烧、不熔融；牛二层皮则增强了手套的耐磨性和抗撕裂性，可抵御森林灭火中树枝刮擦、石块摩擦等外力损伤，延长手套使用寿命。内衬材质：内衬为阻燃棉与吸湿排汗针织布结合结构，阻燃棉具有良好的隔热性能，能减少高温对双手的烫伤风险；吸湿排汗针织布可快速吸收手部汗水并排出，保持手部干爽，提升长时间佩戴的舒适度。缝合线材质：使用芳纶阻燃缝纫线，线径≥0.5mm，针脚密度≥8 针 / 25mm，缝合处平整牢固，在高温、拉扯等情况下不易断裂，确保手套各部分材质紧密结合，不会出现开线现象。阻燃性能：在酒精灯火焰（温度 800℃±50℃）直接灼烧 10 秒后，手套外层无明火燃烧，离开火焰 5 秒内自行熄灭，无熔融滴落物，且内层温度升高不超过 15℃，能有效阻挡火焰对双手的伤害。抗切割性能：符合 GB/T 24541-2009 标准中 2 级及以上抗切割要求，用锋利刀片以 5N 压力在手套掌心、指腹等关键部位划割 10 次，刀片不会穿透手套内层，可抵御树枝、金属碎片等尖锐物体的切割。抗穿刺性能：在 10N 压力下，用直径 3mm 的钢针穿刺手套，钢针不得穿透内层，能防范荆棘、碎玻璃等尖锐物的穿刺，保护手部皮肤不受损伤。隔热性能：在 150℃环境中放置 30 秒后，手套内层温度不超过 45℃；在 200℃瞬间高温接触下，内层温度升高不超过 20℃，可应对森林灭火中可能遇到的高温物体接触场景。尺寸规格：分为 S、M、L、X 四个常见尺码，对应手掌围（拇指根处水平围度）分别为 20-22cm、22-24cm、24-26cm、26-28cm，满足不同手型使用者的佩戴需求。手套长度：从指尖到手腕处长度≥25cm，可覆盖手腕及部分小臂，避免手腕部位在作业中被划伤或烫伤，手腕处采用魔术贴收紧设计，可根据手腕粗细调节松紧，贴合手腕不松动。重量：单只手套重量≤200g，轻量化设计减少手部活动负担，方便在森林灭火中进行抓握、操作工具等精细动作，长时间佩戴也不会有明显的疲劳感。抓握性能：掌心及指尖部位采用防滑橡胶涂层，涂层纹路清晰，在干燥状态下抓握力≥30N，潮湿状态下抓握力≥20N，能稳固抓握灭火工具、树枝等物体，避免打滑影响作业。操作灵活性：手指关节处采用褶皱设计，弯曲角度可达 90° 以上，佩戴时可灵活弯曲手指，不影响扣动扳机、操作对讲机等精细动作，确保灭火作业中的操作效率。透气性能：手套侧面及背部设有透气网布拼接区域，透气量在风速 1m/s 时≥5L/s，在保证防护性能的同时，减少手部闷热感，适合长时间户外作业。耐温范围：在 -30℃至 100℃环境下，手套材质无硬化、开裂或软化现象，各项防护性能保持稳定，适应森林灭火中低温清晨、高温火场等不同温度环境。防水性能：外层面料经过防水处理，在降雨量 10mm/h 的条件下，30 分钟内内层无明显渗水，能防止雨水、灭火药剂等液体渗透，保持手部干燥。抗老化性能：经过紫外线照射	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		（强度 3.5W/m²）168 小时后，手套无明显变色、材质脆化现象，缝合线无断裂，可在长时间户外作业中保持良好的使用状态。	
3	森林防护靴（登山靴）	鞋面材质：采用防水牛皮与芳纶阻燃面料拼接而成，防水牛皮厚度≥2.0mm，具备出色的耐磨性和抗撕裂性，能抵御树枝刮擦、石块撞击等外力损伤；芳纶面料则赋予鞋面阻燃特性，可在火焰短时间接触下不燃烧、不熔融，为脚部提供基础安全保障。鞋底材质：使用耐磨橡胶大底，橡胶硬度（邵氏 A）65-75 度，耐磨性符合 GB/T 3903.2-2008 标准，在粗糙地面长时间行走后，鞋底磨损量≤1.5mm/100km，能适应森林复杂地形的行走需求。内衬材质：内衬为透气防水膜与吸湿排汗针织布结合结构，防水膜可有效阻挡水分渗入，同时允许水汽排出；吸湿排汗针织布能快速吸收脚部汗水并扩散蒸发，保持脚部干爽，提升长时间穿着的舒适度。缝合线材质：采用芳纶阻燃缝纫线，线径≥0.8mm，针脚密度≥6 针 / 25mm，缝合处平整牢固，在高温、拉扯等情况下不易断裂，确保鞋面各部分材质紧密结合，不会出现开线现象。阻燃性能：在酒精灯火焰（温度 800℃±50℃）直接灼烧鞋面 10 秒后，鞋面无明火燃烧，离开火焰 5 秒内自行熄灭，无熔融滴落物，且鞋底内层温度升高不超过 15℃，能有效阻挡火焰对脚部的伤害。抗刺穿性能：鞋底内置钢板，钢板厚度≥1.2mm，符合 GB 21148-2020 标准中抗刺穿性能要求，在 1100N 压力下，钢钉不得穿透鞋底，能防范碎石、荆棘、金属碎片等尖锐物的穿刺，保护脚部不受损伤。抗冲击性能：鞋头采用钢头设计，钢头抗冲击性能≥200J，在受到外力撞击时，能有效缓冲冲击力，避免脚趾被砸伤，满足森林作业中可能遇到的物体坠落等风险防护需求。隔热性能：在 150℃环境中放置 30 秒后，鞋底内层温度不超过 45℃；在 200℃瞬间高温接触下，内层温度升高不超过 20℃，可应对森林灭火中可能遇到的高温物体接触场景。尺寸规格：涵盖 38-46 码常见尺码，对应鞋内长 240-280mm，满足不同脚型使用者的穿着需求。鞋型设计符合人体工学，鞋头宽敞，脚趾活动空间充足，避免长时间穿着导致脚趾挤压不适。靴筒高度：靴筒高度（从脚踝到靴口）≥18cm，可覆盖脚踝及部分小腿，避免脚踝部位在作业中被划伤或被蛇虫叮咬，靴口处采用弹性收紧设计，可根据小腿粗细调节松紧，贴合小腿不松动。重量：单只靴子重量≤800g，轻量化设计减少脚部活动负担，方便在森林中行走、攀爬等动作，长时间穿着也不会有明显的疲劳感。防滑性能：鞋底纹路深度≥5mm，纹路设计为锯齿状与块状组合，在干燥地面摩擦系数≥0.8，潮湿地面摩擦系数≥0.6，泥泞地面摩擦系数≥0.5，能稳固抓地，避免打滑摔倒，保障行走安全。防水性能：鞋面经过防水处理，结合防水内衬，在水深 10cm 处浸泡 30 分钟，鞋内无明显渗水，能防止雨水、露水、泥水等液体渗入，保持脚部干燥。透气性能：鞋面在牛皮与芳纶面料拼接处设有微小透气孔，透气量在风速 1m/s 时≥3L/s，同时内衬的透气防水膜允许水汽排出，在保证防水性能的同时，减少脚部闷热感，适合长时间户外作业。支撑性能：鞋跟处内置稳定片，稳定片硬度（邵氏 D）≥80 度，能为脚踝提供良好的支撑，减少行走时脚踝的晃动，降低扭伤风险；中底采用 EVA 材质，具备一定的弹性和支撑性，能缓冲行走时的冲击力，提升行走	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		舒适度。耐温范围：在 -30℃至 100℃环境下，靴子各部位材质无硬化、开裂或软化现象，各项性能保持稳定，适应森林中低温清晨、高温火场等不同温度环境。抗老化性能：经过紫外线照射（强度 3.5W/m²）168 小时后，鞋面无明显变色、材质脆化现象，鞋底无开裂，缝合线无断裂，可在长时间户外作业中保持良好的使用状态。耐化学品性能：在接触常见灭火药剂（如泡沫灭火剂、干粉灭火剂）24 小时后，鞋面无变色、腐蚀现象，鞋底无溶胀、变硬，能适应森林灭火中可能接触到的各类药剂环境。	
4	森林灭火防护服	外层材质：采用芳纶阻燃面料与高强涤纶耐磨布复合而成，芳纶面料克重≥280g/m²，具备优异的阻燃性和耐高温性；高强涤纶耐磨布厚度≥0.3mm，能抵御树枝刮擦、石块摩擦等外力损伤，延长防护服使用寿命。隔热层材质：选用硅酸铝针刺棉作为隔热层，厚度≥8mm，导热系数≤0.03W/(m·K)，可有效阻隔热量传递；同时添加聚乙烯醇吸水层，吸水倍率≥300%，遇高温时通过水分蒸发带走热量，增强隔热效果。内衬材质：采用吸湿排汗针织布，纤维细度≤1.2dtex，透气性≥1000g/(m²·24h)，能快速吸收体表汗液并扩散蒸发，保持身体干爽，提升长时间穿着的舒适度。缝合线材质：使用芳纶阻燃缝纫线，线径≥0.5mm，断裂强度≥50N，针脚密度≥8 针 / 25mm，缝合处采用双线埋缝工艺，在高温和拉扯下不易断裂，确保防护服各层紧密结合。阻燃性能：在酒精灯火焰（温度 800℃±50℃）直接灼烧外层面料 10 秒后，无明火燃烧，离开火焰 3 秒内自行熄灭，无熔融滴落物，续燃时间≤2 秒，损毁长度≤10mm，能有效阻挡火焰对身体的伤害。隔热性能：在 200℃环境中放置 30 秒后，内衬表面温度升高不超过 15℃；在 500℃热辐射（功率密度 2.5kW/m²）照射下，30 秒内内衬温升≤25℃，可应对森林灭火中的高温环境。抗撕裂性能：经 GB/T 3917.2-2009 标准测试，外层面料经向撕裂强力≥300N，纬向撕裂强力≥250N，能抵御树枝、荆棘等尖锐物体的勾挂撕裂。抗冲击性能：肩部、肘部、膝部等易受损部位采用双层加固设计，冲击吸收性能≥50%，在受到坠落物体撞击时，可缓冲冲击力，减少身体损伤。尺寸规格：涵盖 S-XXXL 常见尺码，对应衣长 65-85cm（上衣）、裤长 90-110cm（裤子），满足不同体型使用者的穿着需求。版型采用立体剪裁，腰部、袖口可通过魔术贴调节松紧，贴合身体不松动。整体重量：整套防护服（含上衣、裤子）重量≤2.5kg，轻量化设计减少身体活动负担，方便在森林中奔跑、攀爬等动作，长时间穿着也不会有明显的疲劳感。活动性能：肘部、膝部采用风琴褶设计，弯曲角度可达 160° 以上，肩关节活动角度≥180°，髋关节活动角度≥120°，不限制身体活动，满足灭火作业中的大幅度动作需求。防水性能：外层面料经过特氟龙防水处理，在水深 5cm 处浸泡 30 分钟，内层无明显渗水；接缝处采用防水胶条密封，胶条宽度≥15mm，能防止雨水、露水、灭火废水等液体渗入，保持身体干燥。透气性能：外层面料透气量≥5000g/(m²·24h)，腋下和背部设有透气网布，透气量≥8000g/(m²·24h)，在保证防水性能的同时，促进空气流通，减少身体闷热感。反光性能：衣身前后及袖口处缝有高亮反光条，宽度≥50mm，反光强度≥300cd/(lx·m²)，在黑暗环境中 50 米外可被清晰识别，提升作业人员的辨识度，	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		避免意外碰撞。收纳性能：裤子两侧设有大容量工装口袋，口袋开口采用防水拉链设计，可存放对讲机、打火机等小工具；上衣内侧设有隐藏式口袋，可放置急救包等物品，方便作业时取用。耐温范围：在 -30℃至 250℃环境下，各部位材质无硬化、开裂或软化现象，各项性能保持稳定，适应森林中低温清晨、高温火场等不同温度环境。抗老化性能：经过紫外线照射（强度 3.5W/m²）200 小时后，外层面料无明显变色、脆化现象，反光条无脱落，缝合线无断裂，可在长时间户外作业中保持良好状态。耐化学品性能：在接触常见灭火药剂（如泡沫灭火剂、干粉灭火剂）48 小时后，外层面料无变色、腐蚀现象，防水涂层无脱落，能适应森林灭火中可能接触的各类药剂环境。耐磨性能：经马丁代尔耐磨仪测试，外层面料耐磨次数≥5000 次，磨损后无破洞，仅表面轻微起毛，能应对森林中复杂地形的摩擦考验。颜色：橙色。	
5	背负式风力灭火机	发动机类型：采用单缸二冲程汽油发动机，排量≥58cc，缸径 × 行程≥48mm×40mm，具备体积小、功率密度高的特点，能为灭火机提供强劲动力。额定功率：在转速 7000r/min 时，额定功率≥3.2kW，可满足灭火作业时对风力输出的动力需求，确保在复杂火情下也能稳定运行。启动方式：配备手拉绳启动装置，启动拉力≤250N，启动成功率≥95%（连续 10 次启动），同时部分机型带有自动减压装置，降低启动难度，方便操作人员快速启动设备。燃油系统：采用化油器供油方式，燃油箱容积≥2.0L，燃油消耗率≤420g/kW·h，满油状态下连续工作时间≥1.5h，减少频繁加油对灭火作业的影响。燃油混合比为 1:50（汽油：二冲程机油），保障发动机润滑充分。风速与风量：在出风口处，最大风速≥90m/s，额定风量≥0.6m³/s，强劲的风力能快速吹灭地表火、树冠火等初期火灾，有效压制火势蔓延。风压参数：最大风压≥3000Pa，在距离出风口 5 米处，风压仍能保持≥1000Pa，确保风力在一定距离内仍具备足够的灭火能力，适应不同距离的火情处理。风筒设计：风筒采用高强度铝合金材质，长度≥650mm，出风口直径≥180mm，内壁经过光滑处理，减少风阻；风筒可 360° 旋转调节，俯仰角度范围 -15°~+45°，能灵活对准火情位置，提升灭火精准度。整机重量：含燃油和润滑油时，整机重量≤10kg，轻量化设计降低背负负担，方便操作人员在山林中长时间行走、作业，减少体力消耗。背负系统：采用双肩背负式设计，背带为宽幅透气网布材质，厚度≥10mm，肩部和腰部设有可调节魔术贴，贴合不同体型操作人员；背部贴合处设有减震海绵，厚度≥20mm，减震效果≥30%，降低发动机震动对身体的影响。操作装置：操作手柄采用橡胶防滑材质，表面设有防滑纹路，握持舒适度高；油门控制按钮位于手柄处，可实现无级调速，操作响应时间≤0.5s，方便根据火情大小调节风力。灭火效率：针对地表枯枝落叶火灾，灭火宽度≥1.5m，推进速度≥2m/s；针对低矮灌木火灾（高度≤50cm），灭火成功率≥80%，能快速控制初期火情。连续工作性能：在环境温度 -10℃~40℃范围内，可连续工作≥4h，发动机无过热、熄火现象，各项性能稳定，适应森林灭火中的长时间作业需求。安全防护：配备熄火保护装置，当操作人员摔倒或误操作时，可在 1s 内自动熄火；消音器表面设有隔热罩，温度≤60℃（环境	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		温度 25℃时），防止烫伤；油箱盖设有防泄漏设计，倾斜 45° 时无燃油渗漏。耐温范围：在 - 20℃¯50℃环境下存放或使用，发动机、塑料部件无开裂、变形现象，低温启动时（-10℃），启动成功率≥90%，适应不同气候条件的森林环境。抗振动性能：经过振幅 1.5mm、频率 20Hz¯50Hz 的振动测试 2h 后，各部件无松动、脱落，发动机正常启动运行，能承受山林行走时的颠簸振动。防尘防水：机身关键部位（如发动机进气口、电气部件）具备 IP54 防护等级，在粉尘环境或小雨天气下，可正常工作≥2h，无故障发生。	
6	油锯	发动机类型：单缸二冲程汽油发动机（部分大型油锯为四冲程），风冷冷却方式，排量：小型油锯：30 - 50cc（适用于轻型切割，如树枝修剪） 中型油锯：50－80cc（通用型，适合伐木、木材加工），大型油锯：80 - 120cc（重型作业，如砍伐大树、消防破拆），最大功率：对应排量范围，功率通常为 1.8－6.5kW（约 2.5－9 马力），功率越大切割效率越高，额定转速：6000 - 12000 转/分钟（空载转速较高，负载时通常稳定在 3000－8000 转/分钟），燃油混合比：二冲程发动机需汽油与机油混合，常见比例为 25:1、30:1 或 50:1（具体按厂家要求），油箱容量：0.5 - 2.0L（燃油箱），机油箱容量通常为 0.2 - 0.8L（部分为预混合燃油，无单独机油箱）。导板长度：- 小型：12 - 16 英寸（30 - 40cm，适合细枝切割），中型：18 - 24 英寸（45 - 60cm，通用伐木），大型：26 - 36 英寸（65 - 90cm，重型伐木或破拆），锯链节距：链条相邻销轴中心的距离，常见规格有 3/8 英寸、0.325 英寸、0.404 英寸（节距越大，切割能力越强，适配大导板），锯链厚度：链条驱动 link 的厚度，通常为 0.050 英寸、0.058 英寸、0.063 英寸（需与导板匹配），链条速度：30 - 60m/s（高速链条可提升切割效率，但需匹配发动机功率），整机重量：小型：3 - 6kg（不含燃油）中型：6 - 10kg - 大型：10－18kg（重量影响便携性，消防救援常用轻量化中型油锯），启动方式：手动绳拉启动（部分高端型号带电启动辅助）安全装置：惯性刹车系统（遇反弹时 0.1 秒内制动锯链）油门锁定装置（防止误操作）护手挡板（保护手部免受木屑或链条伤害）防震动系统（通过减震手柄降低操作疲劳，震动量≤5m/s²）。工作温度：-10℃ -40℃（低温环境需使用防冻燃油，高温环境需注意发动机散热），连续工作时间：满油状态下，小型约 1 - 2 小时，大型约 0.5 - 1 小时（视负载而定）耐腐蚀性：导板、链条等金属部件通常经镀铬或淬火处理，可耐受潮湿环境（长期存放需防锈处理），认证标准：符合林业机械安全标准（如 ISO 6533）或消防装备标准（如 GA/T 1401 - 2017《消防用链锯》）	
7	加油器	适用介质：明确可加注的流体类型，润滑油类：机油、齿轮油、液压油等（部分需适配高粘度介质），其他：防冻液、清洗剂等（专用加油器）， 手动加油器：0.5 - 5 L/min（依赖人力按压，流量较小且不稳定），电动/气动加油器：5 - 50 L/min（电动款流量通常更稳定，气动款受气源压力影响），大型工业加油器：50－200 L/min（用于大型设备快速加注）， 额定压力：手动：0.2 - 1 MPa（压力随操作力度变化），气动：0.4 - 0.8 MPa（需匹配气源压力，通常与空压机配套），电动：0.3 - 1.5 MPa（由电机功率和泵体设计	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		决定）。储油容量：便携式：1 - 20 L（如手提式手动加油器，适合小型设备加注）， 固定式：50－500 L（如车间落地式加油装置，带储油罐），大型系统：1000 L 以上（配油箱和管道，用于生产线或车队），加注嘴规格：适配不同设备的加油口，常见口径有：燃油类：12mm、19mm（对应汽车、农机等标准接口），润滑油类：6mm、8mm、10mm（适配机械设备轴承、齿轮箱等小口径注油口），特殊接口：螺纹式（M10、M12）、快速接头式（防止泄漏），整机重量：手动便携式：1－5 kg（空罐状态），电动/气动带储油：10－30 kg（取决于容量和材质），电机参数（电动加油器）：功率：0.25－2.2 kW（小型家用/车用款功率较低，工业款较高），电源：直流（12V、24V，适配车辆电源）或交流（220V、380V，固定场所使用），转速：1500－3000 r/min（影响泵体输出效率），气源参数（气动加油器）：气源压力：0.5 - 0.7 MPa（需稳定气源，压力不足会降低流量），耗气量：100－500 L/min（随功率和流量增大而增加），计量精度：带计量功能的加油器（如车载加油泵）误差范围通常为 ±1%－ ±3%，满足定量加注需求。控制方式：手动控制：按压式、阀门开关式，自动控制：电子定量设定（输入加注量后自动停止）、感应启停（接触注油口自动启动），附加功能：防泄漏设计：加注嘴单向阀、软管耐油耐压（耐油等级通常为 NBR 或氟橡胶材质），过滤功能：内置滤网（精度 50 - 100 μm），防止杂质进入设备，防爆性能：燃油类加油器需符合防爆标准（如 Ex d Ⅱ BT4），适用于易燃易爆环境，工作温度：-10℃ - 50℃（低温下需注意介质粘度变化，高温下防止密封件老化），材质耐腐蚀性：壳体：工程塑料（轻便）、铝合金（防锈）、不锈钢（耐化学腐蚀，适合特殊介质），内部泵体/软管：耐油橡胶、尼龙、铜质（防止介质腐蚀），连续工作时间：电动款通常≤1 小时（需散热），气动款可连续工作（取决于气源稳定性）。	
8	组合工具	工具数量与种类：组合工具的核心特性，直接决定适用范围：小型组合工具（如多功能小刀）：3 - 15 件，包含刀片、螺丝刀、开瓶器、剪刀等基础工具。中型组合工具（如工具钳套装）：15 - 50 件，增加剥线钳、锯片、扳手、卷尺等。大型组合工具（如工程工具箱）：50 - 200 件，涵盖电钻、冲击批、套筒组、万用表等专业工具。尺寸与重量**： 便携式（如折叠小刀）：长度 10 - 20cm，重量 50－200g，适合随身携带。手持式（如工具钳）：长度 20－30cm，重量 200 - 1000g，兼顾功能与便携。 箱式组合工具：尺寸 30cm×20cm×15cm 以上，重量 1 - 10kg，适合固定场所或车载使用。组合工具的耐用性和功能性主要依赖材质，核心参数包括：金属部件材质：工具头（螺丝刀、刀片、钳子）：通常采用高碳钢（CR-V，铬钒钢）或不锈钢，硬度≥HRC 50（洛氏硬度），保证耐磨性和抗变形能力；高端产品可能使用 S2 工具钢，韧性更好，适合高强度作业。连接件（轴、铆钉）：多为镀锌钢或合金铜，防锈等级≥盐雾测试 48 小时（避免潮湿环境生锈）。非金属部件材质：手柄：采用工程塑料（ABS、PP）、橡胶（TPR 防滑橡胶）或木质，需符合耐温范围 -20℃ - 60℃（适应户外温差），且防滑系数≥0.8（湿手操作不易滑落）。收纳盒/袋：牛津布（耐磨系数≥5000 次摩擦无破损）或	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		PP 塑料（抗冲击强度≥10kJ/m²，防止跌落损坏）。螺丝刀/批头：规格：常见十字（PH0－PH3）、一字（3－8mm）、内六角（2－10mm）、梅花（T6－T40）等，适配不同螺丝型号。－扭矩：手动螺丝刀最大扭矩 5－30N·m，带棘轮功能的可提升至 50N·m（避免手动拧螺丝时打滑或损坏螺丝）。钳子类（含钢丝钳、剥线钳）：夹持力：钢丝钳可剪断直径≤2mm 的铁丝（低碳钢），剥线钳适配线径 0.5－6mm（绝缘层剥除精度±0.1mm，不损伤线芯）。切割工具（刀片、锯片）：刀片硬度≥HRC 55，锋利度可切割 A4 纸 1000 次无卷刃；锯片齿数 8－18 齿/英寸（粗齿适合木材，细齿适合金属），切割效率≥5cm/min（针对松木或低碳钢）。测量工具（卷尺、水平仪）：卷尺长度 1－5m，精度±1mm/m；水平仪气泡灵敏度≤0.5mm/m（确保水平/垂直测量准确性）。电动组件（如充电式电钻）（仅大型组合工具）：功率：12－20V 直流电机，输出功率 200－500W；－最大扭矩：10－50N·m，转速 0－1500r/min（可调速，适配钻孔/拧螺丝需求）；电池容量：1.5－5Ah（续航时间 30－120 分钟，支持快充）。安全认证：电工类组合工具需通过绝缘测试（绝缘手柄耐电压≥1000V，防止触电）；户外工具需符合防腐蚀标准（如盐雾测试 72 小时无锈蚀）。耐用性指标：折叠/开合次数：≥10000 次（铰链结构无松动）；抗冲击性：从 1.2m 高度跌落（水泥地面），核心部件无损坏（如钳子、刀片不变形）。户外/战术组合工具：需具备防水性（IPX6 级，短时浸水不影响功能）、多功能性（含打火石、指南针）。家用/维修组合工具：侧重易用性（工具更换时间≤10 秒）、收纳紧凑（折叠后体积缩减率≥50%）。工业级组合工具：强调高精度（如扭矩误差≤±3%）、高负载能力（如扳手可承受最大拉力≥500N）。 **组合工具:统一中型。**	
9	二号工具	**整体结构：由金属耙头/镐头与木质或纤维手柄组成，部分为可拆卸组合式。长度：120－150cm（手柄长度 100－130cm，工作头长度 20－30cm），适配人体发力姿势，便于扑打地表火。重量：1.5－2.5kg（轻量化设计，适合长时间手持作业，避免消防员疲劳）。工作头类型：－耙头：齿数 3－5 个，齿间距 8－12cm，齿宽 5－8cm，用于搂集可燃物、开辟防火隔离带。镐头：单刃或双刃，刃口宽度 10－15cm，用于挖掘土沟、破坏燃烧物结构。工作头材质：采用高碳钢（Q235 或 50#钢），经淬火处理，硬度≥HRC 35－40（保证耐磨性，可反复撞击地表石块或树木）。抗弯曲强度：在 1000N 力作用下，工作头弯曲变形≤5mm（避免作业时断裂）。手柄材质：木质手柄：选用硬木（如柞木、水曲柳），含水率≤15%（防止变形、开裂），表面涂覆防火漆（耐温≥200℃，短期接触火焰不燃烧）。纤维增强手柄：玻璃纤维或碳纤维材质，抗冲击强度≥80kJ/m²，重量比木质轻 30%，且绝缘性好（避免触电风险）。连接部位：工作头与手柄通过铆钉或螺栓固定，连接强度≥2000N（承受猛力挥动时的拉力，防止脱落）。灭火效率：耙头单次搂集面积≥0.5m²（针对枯草、落叶等地表可燃物），可快速清理出宽度≥50cm 的防火带。镐头挖掘深度≥10cm（在土壤质地中等的地表，1 分钟可挖掘 2－3m**	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		长的隔离沟）。适用场景：适用于扑救草原火、灌木火、地表森林火，温度适应范围-30℃ - 80℃（寒冷地区或夏季高温环境均可使用）。 耐腐蚀性：工作头经镀锌或喷漆处理，盐雾测试≥48 小时无明显锈蚀（适应潮湿或多雾环境）。耐用次数：连续扑打作业≥5000 次（针对干枯杂草），工作头无卷刃、开裂；手柄与工作头连接部位无松动。安全防护：手柄末端加装防滑橡胶套（摩擦系数≥0.8，湿手或戴手套时不易滑落），工作头边缘做圆角处理（避免操作时划伤）。
10	高压接力水泵	型号：通常以“XBC” 为前缀（如 XBC8.0/30），后接压力与流量标识，外形尺寸：1800×1000×1200mm（长 × 宽 × 高，不同型号略有差异），整机重量：约 800-1200kg（根据功率配置浮动），适配动力：可匹配柴油发动机或电动机（柴油机型续航更强，电动机型适合固定场景），额定流量：20-50L/s（主流型号覆盖中小型接力供水需求），额定压力：2.0-4.0MPa（高压特性，可实现长距离输水接力），最大扬程：200-400m（根据压力参数对应，满足高层或远距离供水）吸水性能：最大吸深：≥7m，引水时间：≤40s（快速建立吸水状态，减少作业准备时间），连续工作时间：柴油机型≥8h（满油状态），电动机型依供电条件而定。结构与操作参数：泵体材质：铸铁或不锈钢（不锈钢机型抗腐蚀，适合复杂水质），传动方式：机械传动或液压传动（液压传动运行更平稳），操作方式：可支持手动操作与远程控制（部分智能机型适配消防指挥系统），防护等级：IP54（适应户外雨天作业环境） **高压接力水泵：柴油发动机，用于森林灭火。额定压力：2.0-4.0MPa。**
11	割灌机	发动机类型：多采用单缸二冲程汽油发动机（部分高端机型为四冲程），排量通常在 25-50cc，缸径 × 行程约 38mm×30mm-45mm×34mm，体积小巧且动力输出稳定，适配割灌作业需求。额定功率：在转速 6500-7500r/min 时，额定功率为 0.8-2.2kW，可根据作业场景（如杂草、灌木粗细）选择不同功率机型，保证切割效率。启动方式：配备手拉绳启动装置，启动拉力≤200N，连续 10 次启动成功率≥95%；部分机型带有启动辅助装置（如弹簧助力），降低启动难度，方便快速投入作业。燃油系统：二冲程机型采用化油器供油，燃油混合比 1:25-1:50（汽油：二冲程机油）；四冲程机型单独加注汽油，配备燃油箱容积 0.8-1.5L，燃油消耗率≤450g/kW·h，满油连续工作时间≥1.2h，减少中途加油频次。切割装置：刀片类型：标配 2 齿、3 齿刀片（切割杂草、嫩枝），可选装 4 齿、8 齿刀片（切割较粗灌木，直径≤50mm），部分机型可搭配尼龙打草头（适合细碎杂草）。刀片直径：常见 250-300mm，切割宽度随刀片尺寸变化，250mm 刀片切割宽度约 240mm，满足不同密度植被的清理需求。作业效率：针对高度≤80cm 的杂草，作业速度≥300 ㎡/h；针对直径≤30mm 的灌木，单株切割时间≤3 秒，能快速完成果园、林地的杂草清理。传动系统：采用软轴传动，传动效率≥90%，软轴长度 1.5-2.0m，可灵活调整作业角度，适应坡地、边角等复杂地形的切割操作。整机重量：手持式割灌机（含刀片、燃油）重量≤6kg；背负式割灌机重量≤10kg，轻量化设计降低操作负担，适合长时间

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		作业。背负 / 握持设计：背负式：配备双肩透气背带，厚度≥8mm，腰部设有可调节腰垫，贴合身体曲线，减震效果≥25%，减少发动机震动对人体的影响。手持式：操作手柄为弧形设计，采用橡胶防滑材质，表面有防滑纹路，握持舒适度高；手柄间距可调节（约500-600mm），适配不同身高操作人员。操作控制：油门按钮位于手柄前端，可实现无级调速，响应时间≤0.3s，能根据植被密度调节转速；配备熄火开关，紧急情况下可 1s 内切断动力，提升操作安全性。连续工作性能：在环境温度 -5℃~40℃时，可连续工作≥3h，发动机无过热、异响，刀片运转稳定，适应田间、林地的长时间作业。安全防护：设有刀片防护罩，防护罩高度≥120mm，可阻挡切割时飞溅的碎石、断枝，保护操作人员。发动机排气管装有隔热罩，表面温度≤70℃（环境温度 25℃时），避免烫伤。配备过载保护装置，当刀片遇到坚硬物体（如石块）时，可自动打滑或停机，防止发动机损坏。耐温范围：在 -20℃~50℃环境下存放，机身部件（塑料、金属件）无开裂、变形；低温 -5℃时，启动成功率≥90%，适应不同季节作业需求。抗振动性能：经过振幅 1mm、频率 20Hz~40Hz 的振动测试 2h 后，各连接部件无松动，发动机正常启动，能承受作业时的颠簸和振动。防尘防水：发动机进气口、燃油箱接口等关键部位具备 IP53 防护等级，在粉尘较多的田间或小雨天气，可正常工作≥1.5h，无故障发生。	
12	斜坡软体蓄水罐 3T	材质性能：采用 PVC 夹网布材质（内层为食品级 PVC，外层为抗老化夹网增强层），厚度≥0.8mm，撕裂强度≥30N/cm，拉伸强度≥20MPa，具备耐磨损、抗紫外线、耐酸碱特性，可适应户外长期使用，避免阳光直射或轻微化学腐蚀导致的破损。外形尺寸：展开状态尺寸（长 × 宽 × 高）约 3500×1800×500mm（具体依设计而定），折叠后体积≤0.2m³，重量≤25kg，便于人工搬运和车载运输，尤其适合斜坡等地形的快速部署。结构设计：罐底采用防滑纹路设计，摩擦系数≥0.6，放置于坡度≤30° 的斜坡时不易滑动；顶部设有加强型进水口（直径≥100mm），配备快速接头，可与消防水带或输水管直接连接；底部一侧设排水口（直径≥80mm），带阀门控制，排水速度≥200L/min。额定容量：3T（3000L），实际有效蓄水容积≥2900L，满足小型灌溉、应急供水等场景的短期蓄水需求。承压能力：正常蓄水状态下，罐壁承受水压≤0.05MPa，满水时无渗漏、鼓包现象；顶部可承受≤50kg 的均匀载荷（如人员短暂站立），结构稳定。密封性能：接缝处采用热熔焊接工艺，焊接强度≥母材强度的 80%，满水静置 24 小时，渗漏量≤0.5L，确保蓄水过程中无明显损耗。坡度适应：可稳定放置于坡度≤30° 的斜坡（混凝土、泥土、草地等基面），配合防滑底纹和可选配的固定锚点（罐身四周设 4 个固定环），在短时降雨或轻微水流冲击下不会移位。耐温范围：在 -20℃~60℃环境下使用，材质无硬化、开裂；-10℃时蓄水无结冰破损风险（若用于低温环境，可选择加防冻层型号）。抗环境干扰：具备一定抗风能力，在风速≤6 级（10.8~13.8m/s）的户外环境中，满水状态下可稳定放置；遇小雨天气，表面雨水可自然滑落，不影响蓄水性能。部署与收纳：2 人协作展开时间≤5 分钟，连接进水管道后即可蓄水；排水完毕后，折叠收纳时间≤10 分钟，	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		无需复杂工具，适合应急场景快速启用。清洁与维护：罐内可直接用水冲洗，污渍易清理；长期存放时，需晾干后折叠，避免阳光直射和尖锐物体接触，使用寿命≥5 年（正常使用条件下）。配套兼容性：进水口可适配 DN100 以下的标准水管接头，排水口可连接软管或直接排放，兼容常见的灌溉泵、消防泵等设备，方便与现有供水系统对接。	
13	背负式软体水枪	材质性能：枪身主体采用轻量化耐磨 PVC 软体材质（外层为抗撕裂夹网布，内层为防水密封层），厚度≥0.5mm，撕裂强度≥25N/cm，拉伸强度≥15MPa，具备抗磨损、耐老化特性，可避免日常使用中摩擦或轻微磕碰导致的损坏；枪头及接口部分为高强度工程塑料，耐腐蚀且重量轻。外形与重量：展开状态枪身长度约 800-1000mm（含枪头），枪身宽度≤150mm；折叠后体积≤0.05m³，整体重量（不含储水）≤1.5kg，背负时贴合背部，无明显压迫感，便于携带和移动作业。储水结构：配备一体式软体储水袋，额定储水量≥10L，有效储水容积≥9.5L；储水袋采用密封式设计，接缝处经热熔焊接处理，焊接强度≥母材强度的 75%，满水状态下无渗漏现象。背负设计：配备可调节尼龙背带，肩带宽度≥50mm，背负时受力均匀；背带与枪身连接部位采用加固缝合工艺，可承受≥5kg 的拉力（储水状态下），确保背负过程中结构稳定。喷射压力：采用手动加压装置（如按压式加压泵），工作压力范围 0.3-0.8MPa，可通过调节加压频率控制压力；最大喷射压力下，水流射程稳定，满足近距离灭火或冲洗需求。喷射模式：支持多种喷射模式切换，包括柱状（直射）、雾状（扩散）两种基础模式；柱状喷射时水流集中，射程≥8m，喷射宽度≤0.5m；雾状喷射时覆盖范围广，喷射宽度≥2m，射程≥5m，可根据作业场景灵活选择。流量与续航：在额定压力下，柱状喷射流量≥1.5L/min，雾状喷射流量≥2.5L/min；满水状态下，柱状喷射续航时间≥6 分钟，雾状喷射续航时间≥3.5 分钟，满足短时应急作业需求。操作结构：枪身设有按压式开关阀，开关行程≤30mm，操作省力，单手即可控制水流启停；加压手柄位于枪身侧面，握持舒适，单次加压可维持喷射 3-5 秒，连续加压无卡顿现象。使用场景：适用于小型初期火灾扑救（如家庭电器、小型杂物起火）、户外露营冲洗、园林苗木浇灌等场景；可在室内、户外等多种环境使用，不受空间限制。耐温范围：在 -10℃-50℃环境下正常工作，材质无硬化、开裂；储水温度≤40℃时，枪身无变形，不影响喷射性能。抗环境干扰：枪身具备一定防水性，轻微淋雨或溅水后不影响内部结构；在风速≤3 级（3.4-5.4m/s）的户外环境中，柱状喷射水流无明显偏移，可精准对准目标。使用与收纳：单人展开并完成组装（连接枪头与储水袋）时间≤2 分钟，加水后即可使用；使用完毕后，排空余水，折叠收纳时间≤3 分钟，无需额外工具，适合应急场景快速启用。清洁与维护：储水袋可直接用水冲洗，内部污渍易清理；长期存放时，需晾干后折叠，避免阳光直射和尖锐物体接触，使用寿命≥3 年（正常使用条件下）。配套兼容性：储水袋注水口可适配常见的水龙头或水桶倒水，口径≥50mm，加水方便；枪头可根据需求更换（如替换为雾化喷头或直射喷头），兼容同规格的配件。	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

14	25 型 40mm 水带（30 m）	内径规格：公称内径为 40mm，实际尺寸公差控制在极小范围内，确保水流通过的顺畅性与稳定性，符合行业严格标准，精准适配 40mm 口径的消防水枪、分水器等设备接口，保障连接紧密无泄漏。水带长度：每节水带长度为 30m，长度公差保持在极低水平，能满足常见灭火救援场景中对供水距离的需求，可灵活拼接多节水带，延伸供水线路至所需位置。编织结构：编织层采用高强度合成纤维，如高强度涤纶丝或高性能聚乙烯纤维丝，编织紧密且均匀，纹路清晰规则，无跳经、断经、跳纬等编织缺陷，有效提升水带的整体强度与耐磨性。衬里结构：内衬采用优质橡胶或聚氨酯材料，厚度均匀，质地光滑，具备良好的柔韧性与防水密封性，可防止水流渗出，同时减少水流在水带内部流动时的阻力，确保水流高效传输。工作压力：属于 25 型水带，设计工作压力为 2.5MPa，在该压力下能稳定输送水流，可应对具有一定水压要求的灭火作业场景，如中高层建筑火灾扑救、工业场所火灾抢险等，为灭火行动提供可靠的供水保障。试验压力：试验压力达 3.8MPa，通过此压力测试，表明水带在高于工作压力的情况下，依然能够保持结构完整，无泄漏、破裂等异常情况，验证了水带的良好耐压性能与质量可靠性。爆破压力：爆破压力≥7.5MPa，具备较强的抗压极限，即使在遭遇突发超压状况时，也能有效避免水带破裂，保障供水系统安全运行，防止因水带爆裂导致灭火作业中断。流量性能：在额定工作压力 2.5MPa 下，水带的流量表现出色，能满足对应消防作业的水量需求，配合消防泵及水枪等设备，可实现高效灭火作业，确保充足的灭火用水及时送达火源点。具体流量数值会因水带内部流道的光滑程度、接口连接的密封性等因素而有所差异，通常可达到与同类型优质水带相当的流量水平。单位长度重量：单位长度重量较轻，每米重量≤248g/m（不同材质及工艺可能略有波动），在保证水带各项性能的前提下，减轻了操作人员携带和铺设水带时的负担，提高了作业效率，尤其适用于需要长距离铺设或频繁移动水带的灭火救援场景。轴向延伸率：在设计工作压力下，轴向延伸率≤2.5%，确保水带在承受水压时，沿轴向方向的伸长变形量控制在合理范围内，避免因过度延伸导致水带损坏或影响供水效果，维持供水线路的稳定性。直径膨胀率：直径膨胀率≤4.0%，当水带内充满压力水时，其直径的膨胀程度较小，保证了水带整体结构的稳定性，防止因直径过度膨胀引发水带接口松动、泄漏等问题，确保供水系统的密封性与可靠性。附着强度：水带编织层与衬里之间的附着强度≥52N/25mm，两者紧密结合，在长期使用及承受压力、摩擦等外力作用下，不会出现衬里与编织层分离的情况，保证水带的整体性能和使用寿命。扯断伸长率与强度：衬里（或覆盖层）的扯断伸长率≥420%，具备良好的拉伸性能，不易因外力拉扯而断裂；扯断强度≥45MPa，表明衬里材料具有较高的强度，能有效抵御外力破坏，确保水带在复杂使用环境下的可靠性。耐温性能：可在较宽泛的温度范围内正常工作，适用温度区间为 - 20℃至 + 60℃。在寒冷的冬季，水带不会因低温而变硬、变脆，依然能够保持良好的柔韧性，便于展开和使用；在炎热的夏季或高温作业环境中，水带也不会因高温而变形、软化，维持其耐压和输水性能。耐候性能：具有一定的耐候性，能抵抗紫外	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		线、风雨等自然环境因素的侵蚀，长期户外存放或使用不易老化、褪色，有效延长水带的使用寿命，减少因环境因素导致的维护和更换成本。耐化学腐蚀性能：对常见的酸碱等化学物质具有一定的耐受性，在灭火作业中，若不慎接触到少量酸碱溶液，水带不会迅速被腐蚀损坏，仍可继续正常使用，保证了在复杂火灾场景（如化工火灾等可能存在化学物质泄漏的情况）中的适用性。耐磨性：进行 100 次耐磨试验后，在 5.0MPa 设计工作压力下无渗漏，不出现裂纹或断裂，展现出良好的耐磨性能，可适应在不同地面条件下的拖拉、摩擦，减少因磨损导致的水带损坏频率，降低维护成本。扭转与弯曲性能：在水压作用下，沿水流方向看，水带不应产生逆时针扭转，在设计工作压力下，扭转度不应大于 180mm，保证水带在使用过程中不会因扭转而影响水流输送；同时，水带具有良好的可弯曲性，在弯成外侧半径为 500mm 的圆弧时，弯曲部分的内侧应无明显折皱，方便在狭窄空间或复杂地形中灵活铺设。粘附性：按相关标准进行粘附性试验后，衬里间（或覆盖层间）不应有粘附现象，确保水带在长期使用过程中，内部各层结构之间不会相互粘连，影响水带的正常使用和维护。耐低温性能：在低温环境下性能稳定，按标准进行耐低温性能试验后，水带应能立即展开、无卷曲现象，并能再次卷紧，且在设计工作压力下无渗漏，可在寒冷地区或低温环境中正常发挥作用。清洁与维护便捷性：水带使用后清洁较为方便，可直接用水冲洗，内部污渍容易清除；长期存放时，建议晾干后盘卷放置在阴凉干燥处，避免阳光直射和尖锐物体接触，以延长使用寿命，正常使用条件下，使用寿命≥3 年 。接口兼容性：水带两头通常均配有 40 口径的标准接口，如森林专用接口铜套内涨接口或符合消防行业标准的其他接口类型，接口与水带连接牢固，在工作压力≥5.0MPa 下，未发生渗漏现象，在爆破压力≥8.0MPa 下，未发生破裂；同时，该接口能与同规格的水枪、分水器、消防泵等设备快速、紧密连接，连接后密封性良好，确保供水系统的完整性与高效性。	
15	25 型 40mm 水带（50 m）	内径规格:公称内径 40mm,实际尺寸公差控制严格,能精准适配 40mm 口径的消防水枪、分水器等设备接口，连接紧密无泄漏，确保水流传输稳定。水带长度：每节水带长度为 50m，长度公差控制在行业标准范围内，可满足长距离供水需求，减少水带拼接次数，降低接口泄漏风险，提升供水效率。编织结构：编织层采用高强度涤纶丝或高性能聚乙烯纤维丝，编织紧密均匀，无跳经、断经、跳纬等缺陷，提升水带整体强度与耐磨性；内衬为优质橡胶或聚氨酯材料，厚度均匀、质地光滑，减少水流阻力，保证水流高效传输。工作压力：作为 25 型水带，设计工作压力为 2.5MPa，能稳定应对中高层建筑火灾、工业场所火灾等有一定水压要求的灭火场景，为灭火作业提供可靠供水。试验压力：试验压力达 3.8MPa，在此压力下无泄漏、破裂等异常，验证了水带在高于工作压力时的结构稳定性。爆破压力：爆破压力≥7.5MPa，具备较强抗压极限，可应对突发超压情况，避免水带破裂导致供水中断。流量性能：在 2.5MPa 额定工作压力下，流量能满足长距离供水的灭火需求。虽因长度增加可能存在轻微压力损失，但通过优化的内衬光滑度和编织结构，可减少	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		水流阻力，保证末端水量充足。单位长度重量：单位长度重量≤255g/m（因材质和工艺略有波动），50m 总重量约 12.75kg，在保证性能的同时，减轻操作人员携带和铺设负担，适配长距离作业场景。轴向延伸率：设计工作压力下，轴向延伸率≤3.0%，控制水带轴向伸长变形，避免因 50m 长度的累积延伸导致水带损坏或供水线路偏移。直径膨胀率：直径膨胀率≤4.5%，充压后直径膨胀程度小，保证整体结构稳定，防止接口松动泄漏。附着强度：编织层与衬里附着强度≥52N/25mm，两者结合紧密，长期使用和受力时不会分离，保障水带整体性能和使用寿命。扯断伸长率与强度：衬里（或覆盖层）扯断伸长率≥420%、扯断强度≥45MPa，具备良好的拉伸性能和强度，能抵御外力拉扯破坏。耐温性能：适用温度区间 -20℃至 +60℃，低温下不会变硬变脆，高温下不会变形软化，可在不同气候环境中稳定使用。耐候性能：能抵抗紫外线、风雨等自然因素侵蚀，长期户外存放或使用不易老化褪色，延长使用寿命。耐化学腐蚀性能：对常见酸碱等化学物质有一定耐受性，在化工火灾等可能接触化学物质的场景中，仍能保持正常性能。耐磨性：100 次耐磨试验后，在 5.0MPa 工作压力下无渗漏、无裂纹或断裂，能适应长距离拖拉摩擦，减少磨损损坏。扭转与弯曲性能：水压作用下，沿水流方向无逆时针扭转，扭转度≤200mm（因长度增加略有放宽）；弯成外侧半径 500mm 圆弧时，内侧无明显折皱，便于在复杂地形铺设。粘附性：粘附性试验后，衬里间（或覆盖层间）无粘附现象，确保长期使用中各层结构不粘连，不影响使用和维护。耐低温性能：低温环境下能立即展开、无卷曲，可再次卷紧，且在设计工作压力下无渗漏，适合寒冷地区使用。清洁与维护便捷性：使用后可直接用水冲洗，污渍易清除；长期存放需晾干后盘卷放置在阴凉干燥处，避免阳光直射和尖锐物体接触，正常使用条件下使用寿命≥3 年。接口兼容性：两头配有 40 口径标准接口，如森林专用接口铜套内涨接口等，与水带连接牢固，5.0MPa 工作压力下无渗漏，8.0MPa 爆破压力下无破裂；能与同规格水枪、分水器、消防泵等设备快速紧密连接，密封性良好。	
16	40 型 80mm 水带（50m）	水带的编织层材质和内衬材质会影响其性能。常见的编织层材质有麻质（已逐渐被淘汰）、合成纤维（如聚酯、尼龙等）。内衬材质则包括橡胶（天然橡胶和合成橡胶，如氯丁橡胶)和聚氨酯(PU)等。优质材质的水带具有高强度、耐磨性好、耐腐蚀性强等特点。性能参数：工作压力：水带在正常使用时能承受的压力，常见工作压力有 0.8MPa、1.0MPa、1.3MPa 等。对于 80mm 内径的水带，其工作压力可能会更高。以满足供水干线的需求。试验压力：通常为工作压力的 1.5 倍，用于检测水带的耐压性能。o 爆破压力：水带被破坏时的压力值，一般不低于工作压力的 3 倍。爆破压力越高，水带的安全性和可靠性越好。流量系数：反映水带输水能力的参数，与水带内径、内壁光滑程度等有关。流量系数越大，在相同压力下，水带的输水流量越大。其他参数：接口类型：如内扣式接口和法兰式接口，不同接口类型适用于不同的使用场景。重量：不同材质、规格的水带重量差异较大。轻量化水带便于消防员携带和操作，提升救援效率。耐候性：优质消防水带需具备良好的耐候性，能在-30C 至	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		60C 的环境温度下正常使用。	
17	40 型 80mm 水带（100m）	水带的编织层材质和内衬材质会影响其性能。常见的编织层材质有麻质（已逐渐被淘汰）、合成纤维（如聚酯、尼龙等）。内衬材质则包括橡胶（天然橡胶和合成橡胶，如氯丁橡胶)和聚氨酯(PU)等。优质材质的水带具有高强度、耐磨性好、耐腐蚀性强等特点。性能参数：工作压力：水带在正常使用时能承受的压力，常见工作压力有 0.8MPa、1.0MPa、1.3MPa 等。对于 80mm 内径的水带，其工作压力可能会更高。以满足供水干线的需求。试验压力：通常为工作压力的 1.5 倍，用于检测水带的耐压性能。o 爆破压力：水带被破坏时的压力值，一般不低于工作压力的 3 倍。爆破压力越高，水带的安全性和可靠性越好。流量系数：反映水带输水能力的参数，与水带内径、内壁光滑程度等有关。流量系数越大，在相同压力下，水带的输水流量越大。其他参数：接口类型：如内扣式接口和法兰式接口，不同接口类型适用于不同的使用场景。重量：不同材质、规格的水带重量差异较大。轻量化水带便于消防员携带和操作，提升救援效率。耐候性：优质消防水带需具备良好的耐候性，能在-30C 至 60C 的环境温度下正常使用。	
18	25 型 65mm 水带（50m）	通常为 2.5MPa(25 公斤力/平方厘米），这是水带在正常工作时所能承受的最大压力。爆破压力：一般不低于 7.5MPa，部分产品如 25-65-50 型号可达 8.2MPa，这是水带在极端情况下所能承受的最大压力，超过此压力水带可能会发生破裂。长度：可根据需求选择，常见长度有 20 米、25 米、50 米等，实际使用中需根据建筑高度、火灾现场距离水源远近等因素选择合适长度。直径：65mm，直径的大小直接影响到水带的流量和阻力，合理的直径设计可以保证水带在灭火过程中提供稳定且充足的水流。	
19	泄压三分分水器（80mm 公口 40mm 母口)	通常为卡式或内扣式，进水口规格 80mm，出水口规格 40mm×3。公称压力：一般有 1.6MPa 和 2.5MPa 等不同等级，具体取决于产品型号，如 FIII80/40×3-1.6 型三分水器公称压力为 1.6MPa。开启力：最大开启力一般不超过 200N，部分产品如东海森田的 FIII80/40×3-2.5K 卡式三分水器开启力为 86.7N。弹簧疲劳寿命：弹簧疲劳寿命≥10000 次。适用介质：通常为水、水和泡沫混合液。重量：如东海森田 FIII80/40×3-2.5K 卡式三分水器约为 4.5kg，FIII80/40×3-2.5 内扣式三分水器约为 5.1kg。	
20	泄压三分分水器（65mm 公口 40mm 母口)	公口规格：采用 65mm 公口，符合消防及工业通用接口标准，能与对应 65mm 母口的消防水带、水枪等设备快速且紧密连接，确保水流传输的密封性与稳定性，保障供水作业顺利进行。母口规格：配备三个 40mm 母口，可同时连接三根不同的 40mm 口径支线水带或其他适配设备，实现一股水流向多股水流的分配，满足多样化灭火或作业场景对多路供水的需求。接口材质：接口部分通常选用高强度铝合金材质，经过特殊表面处理，具备良好的耐腐蚀性与耐磨性，可有效抵御消防作业中可能接触到的各类化学物质及频繁插拔造成的磨损，延长分水器使用寿命，且铝合金材质重量较轻，便于操作与携带。工作压力：该泄压三分分水器的正常工作压力范围为 0.8-	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		1.6MPa，可适配大多数常规消防供水系统以及部分对压力要求适中的工业用水场景。在该压力区间内，分水器能够稳定运行，保证水流的均匀分配与顺畅输送，为灭火救援或工业生产提供可靠的水流支持。最大耐压：其最大耐压能力可达 2.5MPa 甚至更高（具体数值依产品质量与设计标准而定），具备较强的抗压性能。这使得分水器在应对一些突发高压情况，如消防泵瞬间压力波动、高层供水的静压提升等状况时，依然能够保持结构完整，不发生泄漏或损坏，确保作业的连续性与安全性。泄压功能：设有专门的泄压装置，当内部压力超过设定的安全阈值（接近最大耐压但小于可能导致设备损坏的压力值）时，泄压阀自动开启，将多余压力释放，防止压力过高对分水器及整个供水系统造成损害。泄压过程平稳且迅速，可有效避免压力突变引发的水锤现象，保护设备及管道安全，同时，泄压口的尺寸与流量设计经过精确计算，能在短时间内将压力降低至安全范围，保障系统稳定运行。总进水流量：在额定工作压力下，分水器的总进水流量一般可达 60 - 100L/s（具体数值因产品型号、内部流道设计等因素有所差异）。较大的进水流量可满足大型火灾现场或对水量需求较大的工业作业场景的供水要求，确保充足的灭火用水或工艺用水供应。分支流量分配：三个 40mm 母口的分支流量分配相对均匀，在理想状态下，各分支流量偏差不超过 10%。例如，当总进水流量为 80L/s 时，每个分支的流量约为 24 - 29L/s ，可根据实际使用需求，通过调节各分支出口处的阀门（若配备），对流量进行微调，以适应不同作业点对水量的不同需求，实现精准供水。流量调节范围：若分水器配备流量调节装置（如可调节阀门），其流量调节范围较为宽泛，单个分支流量可在 0 - 40L/s 之间进行连续调节（在总进水流量满足的前提下），能够灵活应对复杂多变的作业场景，如针对火势大小、火源远近等情况，精确控制各分支水流的流量，提高灭火效率或满足工业生产中对不同流量的工艺要求。整体结构：采用一体化锻造工艺制造主体结构，确保分水器整体强度高、密封性好。内部流道经过优化设计，光滑流畅，有效减少水流阻力，降低能量损耗，提高水流传输效率。同时，分水器的外壳设有加强筋，增强了其抗外力冲击能力，可适应恶劣的作业环境，如在火灾现场可能面临的掉落物体撞击等情况，依然能保证正常工作。外形尺寸：常见的泄压三分分水器（65mm 公口 40mm 母口）外形尺寸（长 × 宽 × 高）约为 450 × 300 × 250mm（不同品牌和型号可能略有差异），紧凑的设计使其便于携带与安装，可在狭窄空间或复杂地形环境中灵活使用，无论是在城市街道的火灾扑救，还是在工业厂房内部的抢险作业，都能方便地布置与操作。重量参数：由于采用铝合金等轻质且高强度的材料，该分水器的整体重量相对较轻，一般在 5 - 8kg 之间，方便消防人员或作业人员手持操作，减轻长时间作业的负担，提高工作效率，同时在需要快速移动分水器位置以应对不同火情或作业需求时，更便于迅速转移。操作便捷性：分水器的阀门操作简便，通常采用旋转式或手柄式开关，操作扭矩适中，即使在紧急情况下，操作人员也能轻松、快速地开启或关闭阀门，实现水流的控制。部分高端产品还配备了清晰的流量刻度标识与压力显示装置，方便操作人员实时了解各分支水	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		流流量与内部压力情况，以便及时做出调整，确保作业顺利进行。安全防护：除了上述提到的泄压装置外，分水器还设有多重安全防护措施。例如，接口处设有防脱扣装置，可有效防止在高压水流冲击下，水带与分水器接口意外脱落，保障供水线路的完整性与安全性；外壳表面采用防滑处理，避免操作人员在手持分水器时因表面湿滑而导致掉落，造成设备损坏或人员受伤；此外，产品在设计与制造过程中严格遵循相关安全标准，经过多项严格的安全性能测试，确保在各种复杂工况下使用的安全性与可靠性。适用环境：该泄压三分分水器可在较为宽泛的环境条件下正常工作。其适用温度范围一般为 - 20℃至 + 60℃，既能在寒冷的冬季室外环境中保持良好的工作性能，又能在炎热的夏季或高温工业环境下稳定运行。同时，分水器具备一定的防水、防尘能力，防护等级通常达到 IP54 ，可有效防止雨水、灰尘等杂质进入内部，影响设备正常运行，适用于多种复杂的户外及室内作业环境。	
21	40mm多功能水枪	一、额定工作压力：通常在 0.2MPa 至 1.6MPa 之间，具体数值取决于水枪的设计和用途。二、流量范围：流量范围较广，可从几十升每分钟到几百升每分钟不等，例如 40GPM 至 150GPM（约 151.4L/min 至 567.8L/min）。三、喷射方式：多功能水枪通常具备直流、开花水流、雾状水流等多种喷射方式，通过旋转枪头或调节开关实现。四、材质：枪体材质通常为铝合金、尼龙、橡胶等，耐腐蚀且轻便，开关和手柄可能采用进口杜邦尼龙塑料，表面可能经过阳极氧化处理。五、接口类型：进水口通常为 40mm 内扣式接口，可 360 度旋转，防止水带打结，并配备过滤网防止杂质进入。六、流量和压力调节：具有多档流量和压力调节功能，并有明显标识，便于操作。七、射程：射程根据工作压力和喷射方式不同而异，例如在 0.6MPa 下，最大射程可达 15 米以上。八、特殊功能：部分多功能水枪具备枪膛高压冲洗功能，可直接连接泡沫发生装置喷射泡沫。在选择 40 多功能水枪时，应根据具体的应用需求，如消防、应急救援、清洗等，综合考虑上述性能参数。同时，建议选择符合国家标准或行业标准的正规厂家产品，以确保质量和性能的稳定可靠。	
22	40mm直流水枪	一、型号：常见的型号有 QZ3.5/7.5、QZ19 等，不同型号的水枪在性能上有所差异。二、进水口径：进水口径通常为 40mm，与消防水带接口相匹配。三、喷嘴直径：喷嘴直径常见的有 19mm、22mm 等，不同直径的喷嘴会影响水枪的流量和射程。四、额定喷射压力：额定喷射压力通常在 0.35MPa 至 0.8MPa 之间，具体数值取决于水枪的设计和用途。五、 射程：射程是指水枪喷射水流的最远距离，通常在 28m 至 60m 之间，具体数值与工作压力和喷嘴设计有关。六、额定流量：额定流量是指水枪在额定压力下的流量，通常在 7.5L/s 至 40L/s 之间。七、材质：水枪的材质通常包括铝合金、塑料、尼龙等，不同材质具有不同的耐腐蚀性和耐用性。八、重量：水枪的重量影响其携带和操作的便利性，通常在 1kg 至 3kg 之间。九、接口类型：进水口通常为内扣式接口，可 360 度旋转，防止水带打结。在选择 40 直流水枪时，应根据具体的应用需求，如消防、应急救援、清洗等，综合考虑上述性能参数。同时，建议选择符合国家标准或行业标准的正规厂家产品，以确保质量和性能的稳定可靠。	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

23	个人背包	● 基本参数：材质：阻燃面料（如 Nomex、Kevlar 或涂覆耐火涂层的牛津布），耐高温（通常≥400℃）、容量：20-40 升（兼顾装备携带与灵活性）、重量：空包约 1.5-3kg，满载≤15kg（具体视装备配置而定）、颜色：国际救援橙/荧光红，带反光条（增强可见性）、防水性：IPX4 级以上，部分配置防水内袋。二、功能设计：快速解脱系统：肩带和胸带可一键快速释放，便于紧急脱卸。三、模块化分区：主仓：存放绳索、呼吸器等主要装备。侧袋：工具钳、手电筒等快速取用物品。背部隔层：折叠逃生梯或挂钩系统。人体工学：背垫透气网布+背负支架，适配消防服厚重材质。三、典型配置装备 逃生系统：20-30 米耐火逃生绳（直径 8-10mm，承重≥1500kg）。下降器（如 8 字环或 IDL 下降器）。安全钩（D 型或 O 型，铝合金/钢制）。防护工具：小型呼吸面罩（过滤式或紧急逃生用，15-30 分钟供氧）。防爆头灯（200 流明以上，续航≥4 小时）。破拆工具：迷你撬棍或多功能斧。耐高温手套。应急医疗包：止血带、烧伤凝胶、急救毯等。四、认证标准：国际：EN469（消防服标准）、NFPA1983（逃生装备）。国内：GA/T 1277-2015（消防员应急逃生装备技术要求）。 **背包里需配置逃生系统、下降器、安全钩、防护工具、防爆头灯、破拆工具、耐高温手套、应急医疗包等配置。**	
24	拐弯水枪	一、基本参数：工作压力 0.4~1.0 MPa（4~10 bar）。流量 30~300 L/min（可调节）。射程直射 15~30m，喷雾 10~20m。出水角度 0°~180° 可调（部分型号可 360° 旋转）。接口尺寸 DN25/DN40（1"/1.5"）标准消防接口。材质枪体：铝合金/不锈钢；喷嘴：铜合金/陶瓷 重量 1.5~3.5 kg（视型号而定）。耐温范围 -30℃~80℃（短时耐高温 200℃）；二、核心功能：多角度喷射：枪头可手动或液压调节，实现直射、喷雾、拐弯（L 型/U 型）等多种模式。穿透性强：适用于破拆后内攻灭火，如门缝、天花板夹层等狭窄空间。防反冲设计：低后坐力，单人可稳定操作。快速切换：部分型号支持一键切换直流/喷雾模式。三、典型应用场景：建筑火灾：通过门缝、窗口向内射水，减少消防员内攻风险。隧道/地下空间：绕过障碍物精准灭火。车辆事故救援：从车底或侧窗注水降温。化工火灾：远距离调整角度，避免直接接触危险化学品。四、认证标准：国际：NFPA 1964（消防水枪标准）、EN 15182（消防手持水枪）。国内：GB 8181-2005（消防水枪通用技术条件）。五、代表型号示例：Elkhart Brass 1605：可调角度 0°~120°，流量 230 L/min。Akron 3431：360° 旋转喷嘴，耐高压 1.2 MPa。国产 SG20-A：铝合金枪体，DN40 接口，射程≥25m。	
25	火场吊升装置	一、基本参数：额定载荷：100~500 kg（单人救援）/500~2000 kg（设备或多人吊升）。工作高度：20~100 m（视绳索长度和锚点高度而定）。动力类型：手动（绞盘）/电动/液压提升速度：手动：0.1~0.3 m/s；电动：0.2~0.5 m/s。绳索规格：静力绳（直径 10~12 mm，破断强度≥22 kN）或钢缆（直径 6~8 mm，抗拉≥30 kN）自重：10~50 kg（手动装置较轻，电动/液压较重）。耐温性能：-20℃~+200℃	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		（短时耐高温）。控制方式：手柄操控/无线遥控（防爆型）。二、核心功能：多场景适配：可固定于建筑锚点、消防车云梯或三角支架，用于垂直/倾斜吊升。部分型号支持水平牵引（如跨越沟壑或废墟）。安全保护：双向自锁装置（防坠落），过载自动制动。紧急释放功能（断电或手动快速下放）。模块化扩展：可搭配担架、救援篮、物资运输网等附件。三、关键组件：动力单元：手动绞盘（齿轮比≥5:1）、电动马达（防水 IP67）或液压泵。绳索导向装置：防摩擦滑轮组（铝合金/不锈钢材质）。承载机构：折叠式支架或车载固定底座。安全监测：载荷传感器（实时显示重量）、角度倾斜报警器。	
26	伤员固定抬板	一、基本参数：材质高强度聚乙烯（HDPE）/碳纤维复合材料（轻量化）/铝合金（可漂浮型）。尺寸标准：183×45×5 cm（可定制儿童或加长版）。承重能力 150¯300 kg（静态）/动态冲击测试≥1.5 倍额定载荷。重量 6¯12 kg（HDPE 板约 10 kg，碳纤维板≤7 kg）。耐温范围 30℃¯+80℃（部分型号短时耐高温 120℃）。防水/浮力可漂浮型浮力≥10 kg（适用于水域救援）X 光穿透性全透光（碳纤维/高分子材料，不影响医院拍片）；二、核心功能：全身固定系统：头部固定器（可调式衬垫+魔术贴绑带）。5¯8 点式安全带（肩部、腰部、膝盖、脚踝）。可选配颈托（CE 认证）。多场景适配：板体两侧预留提手（≥4 对，兼容绳索吊升）、底部防滑纹设计（山地/冰雪环境防移位）可折叠/分体式（便于狭窄空间运输）。兼容性：适配 KED（膝关节固定器）、真空担架等组合使用。三、安全认证标准：国际：EN 1865（救护车用担架标准）、ASTM F1749（脊柱固定板性能测试）。国内：GA/T 10442013（消防用担架技术要求）、YY/T 16362019（医用搬运器械安全标准）。四、代表型号示例：Ferno 14（美国）：HDPE 材质，承重 180 kg，X 光全透，重量 7.3 kg。MEBERG 碳纤维担架：重量仅 5.8 kg，耐高温 120℃，适用于直升机救援。Laerdal Scoop（分体式）：可拆分两半，避免伤员二次移动。	
27	装备转运推车	一、基本参数材质：车架：高强度铝合金/碳钢（防锈涂层）、面板：防滑钢板/防火复合材料。尺寸标准款：100×60×80 cm（长×宽×高）折叠款：收缩后厚度≤20 cm。载重能力静态：300¯500 kg 动态（移动中）：200¯400 kg。自重 25¯50 kg（铝合金款较轻，钢制款更耐用）。轮组配置 4 轮（前轮万向+后轮定向）轮胎类型：充气橡胶轮/实心防刺胎（适应崎岖地形）。刹车系统后轮双刹+坡道自锁装置（倾斜 15° 防滑移）。展开/收纳时间≤30 秒（快速折叠设计）。耐温性能 40℃¯+120℃（短时耐高温）。二、核心功能：模块化设计：分层储物（2¯3 层可调隔板，适配不同装备尺寸）。侧边挂钩（悬挂水带、绳索等）。顶部平板可扩展（展开后增加 50%载物面积）。多地形适应：大直径轮胎（≥20 cm）通过碎石、泥地等复杂路面。部分型号可切换为担架模式（救援与运输两用）。快速部署：一键释放折叠机构（无需工具拆装）。防脱锁扣设计（运输中防物品散落）三、安全认证标准：国际：EN 1865（移动式救援设备标准）、ANSI/UL 962（家具类防火性能）。国内：GA/T 11422014（消防应急物资运输设备规范）、QB/T 48932015（折叠推车通用技术条件）	
28	背负	以适用接口尺寸或流量范围标识（如适配 40mm/50mm 水带接口），	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

	式软体水枪	高强度尼龙编织布+PVC 涂层（耐磨、耐水压、抗老化），核心部件（接口、阀门）：铝合金或铜制（防锈、耐压），总重量：≤1.5kg（含配件，便于背负携带），收纳尺寸：折叠后长度≤300mm，直径≤100mm（节省存储空间）。工作压力范围：0.3MPa－1.0MPa（可适配常规消防水泵或高压供水设备），额定流量。低压模式 10L/min－30L/min（用于精细灭火或冲洗），高压模式：30L/min－60L/min（用于远距离喷射或突破火势），有效射程：直流模式：≥15m（高压状态下），喷雾模式：≥8m（扩散角度 60°-90°，用于降温、窒息灭火），喷射方式：可调节（直流、喷雾、开花等，通过枪头阀门切换），接口规格：进水口：40mm 母口（适配同规格水带公口，带快速卡扣），出水口：φ15mm－φ20mm 可调喷嘴（材质为不锈钢，防堵塞），软体枪身长度：展开后≥1.2m（可灵活弯曲，适应复杂角度作业），耐压等级：≥1.6MPa（远超工作压力，确保安全）操作方式：单手可控阀门（开关/调节流量），枪身可弯曲定位。工作温度：-30℃－60℃（低温不脆化，高温不变形），耐腐蚀性：可耐受轻度酸碱环境（适用于化工场所辅助灭火），防水等级：IP68（完全防水，可短时浸泡在水中使用）。爆破压力：≥4.0MPa（避免意外超压导致破裂），使用寿命：正常维护下≥5 年（软体部分可单独更换），认证标准：符合消防装备通用技术条件（如 GB 15090-2005 相关要求）	
29	手持发烟棒	常见尺寸范围：长度：通常在 95－155mm 区间，如部分微型手持发烟棒长度为 95 ± 5mm，用于军事或特殊场景的发烟棒长度可达 155 ± 5mm。直径：常见为 25－51mm，像一些小型舞台或影视拍摄用发烟棒直径 25 ± 3mm，而较大号用于消防演习、军事行动模拟的发烟棒直径 50－51mm。重量参数：总重量：一般在 50－600g 之间。简单民用款如用于娱乐、摄影场景的发烟棒，总重量约 50 ± 15g；配备金属加固外壳、用于复杂环境作业（如消防演习）的发烟棒，重量可达 500－600g。发烟时间：持续时长：发烟时间从 30 秒至 15 分钟不等。民用娱乐类发烟棒发烟时间多为 30－80 秒，例如常见的影视拍摄手持烟雾棒，小号款发烟时间 50 秒左右，大号款 80 秒左右；专业消防演习、工业检测用发烟棒，发烟时间较长，如部分型号发烟时间≥3 分钟，甚至有用于检测空气流动的发烟笔，其配备的燃芯可提供 3 小时的持续烟雾，或 360 次单独的燃烧时间为 30 秒的测试。烟雾颜色：颜色种类：常见有红、蓝、黄、绿、紫、白、黑、橙、粉等多种颜色。在户外求救、军事标识场景，红色、橙色用于醒目警示；舞台表演、影视拍摄中，多种颜色可根据场景氛围选择，如蓝色营造神秘氛围、绿色模拟自然环境烟雾。烟雾特性：无毒环保：多数发烟棒采用石蜡、淀粉等无毒材料作为主要成分，燃烧产生的烟雾无刺鼻气味，不污染环境，不会对人体造成伤害，如国内用于消防演习的部分发烟罐，其主要成分是石蜡和淀粉，无明火、无污染。烟雾浓度与范围：部分专业级发烟棒可形成特定浓度和范围的烟雾效果。例如用于军事行动模拟的发烟棒，能在短时间内形成长度至少 30m 的不透明气溶胶幕，可有效遮蔽视线、掩护行动；工业检测用发烟设备，其烟雾能清晰显示	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		空气流动路径，揭示微小泄漏或气流变化。点火方式：拉环点火：部分发烟棒通过拉环启动点火装置，如一些消防演习、军事训练用发烟罐，拉开拉环后，经过 1.5 - 3 秒延迟，发烟剂开始燃烧，这种方式操作简单，适合紧急情况快速使用。电控点火：一些用于舞台表演、影视拍摄的发烟棒，采用电控开关点火，在彩烟尾端装上一节 5 号电池，按下开关即可点燃，安全性较高，可精确控制点火时机。明火点火：少数发烟棒需用打火机、火柴等明火点燃燃芯来发烟，如部分发烟笔，通过点燃插入发烟管的燃芯释放烟雾，使用后套上保护盖可熄灭燃芯，方便下次使用。安全特性：安全距离：使用时需保持一定安全距离，一般安全距离为 1m，避免烟雾或燃烧产生的高温对使用者造成伤害。外壳防护：部分发烟棒采用金属加固外壳，可承受一定程度的外力冲击，如用于消防演习的发烟罐，金属外壳可承受两百米空投，确保在复杂环境下正常工作且不易损坏。适用场景限制：严禁在室内、有易燃易爆物品或区域、森林等场所使用，避免引发火灾；同时，发烟棒不能携带上高铁、地铁、飞机、火车等公共交通工具。有效期：储存期限：在正常储存条件下（阴凉、干燥、避光），发烟棒有效期通常≥3 年，部分质量较好、储存条件适宜的可达 5 年，如部分军事用发烟棒在仓库条件下保质期为 5 年，野外环境保质期 3 年。操作温度范围：工作温度：大多数发烟棒可在 - 20° C 至 + 50° C 的温度范围内正常工作，能适应不同季节、不同地区的环境温度，满足多种场景使用需求。	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App