### ★第三十九包 消防安全腰带、护膝、护肘、消防护目镜

#### 消防安全腰带

一、整体要求

1、符合国家XF494-2004《消防用防坠落装备》标准要求，提供公告发布日期之前的国家级检测机构出具的相关检测报告；

2、该产品符合17式消防安全腰带款式标识统型要求；

3、由织带、带扣、D型环和移动板组成。

二、性能要求

1、安全腰带设计负荷≥1.33KN；整带正立方向经力值13KN静负荷试验后，无损伤；

2、织带由一整根织成，无接缝，为扦插式；

3、腰带织带宽度为70mm±1mm；

4、选择一条1300mm重量≤0.85kg；

5、安全腰带的缝线应与织带相匹配，用肉眼易于检查；缝合接口及缝合末端回缝13mm；线路、针迹应顺直、整齐，无明显弯曲或堆砌，无跳针、开线、断线。

三、其他要求

1、安全腰带的拉环不允许焊接；

2、织带边缘应通过热封或其他措施来防止织线松脱；

3、腰带合适位置设置标签，标签上设置姓名、单位部别填写位置，提供产品用途、原理、结构、使用注意事项、储存保养和操作使用视频等信息；

**附件：消防安全腰带（插扦改良式）款式设计参考图**

**单位：mm**



#### 护膝、护肘

1. 护膝护肘是为抢险救援人员提供用于抢险救援作业时肘部和膝部防护的救援装备，多层结构，有效防止硬物刺伤、划破，外层应采用强度高、韧性好、耐磨的PVC、TPR（热塑性弹性材料）、TPU（热塑性聚氨酯弹性材料）等高分子材料，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，包括护膝1对、护肘1对；
2. 每包独立包装，方便携带；
3. 重量：≤500g。

#### 消防护目镜

**一、**整体要求

1、符合国家XF 1273－2015《消防员防护辅助装备消防护目镜》标准，并提供相应检验报告；

2、护目镜要能够适应中国人的脸型并与脸部紧密接触，可以防止固体颗粒、液滴等的渗透；

3、护目镜与佩戴者皮肤接触的部分不应使用影响健康或安全的材料（提供证明资料），不应存在至敏感、致癌、变异和毒性作用的因素；

4、护目镜具有良好的透气性；

5、护目镜应配有套筒形的柔性织物保护套；

6、用于抢险救援时眼部防护。

二、性能要求

1. 护目镜镜片应在8s内不起雾，但最初起雾的0.5s不作为起雾伤的时间；抗冲击力≥120m/s；可同时配带近视眼镜，间接透气设计，防化学飞溅，防粉尘，聚碳酸酯强化镜片防冲击，防刮擦，阻挡紫外线及其他有害光线；
2. 护目镜用于固定作用的头戴应可调节；除镜片边缘 5mm 宽的区域以外，镜片不应存在气泡、水泡、划痕等表面缺陷；护目镜头带宽度≥10mm；质量≤150g；配有套筒形的柔性织物保护套；
3. 松紧带具有较强抗疲劳性，提供相关检查报告；

4、宽度测量、防护性能；防护区域：当护目镜为单镜片时，其长方形镜片（包括眼罩）的长和宽分别部＜130mm和50mm，厚度≤3.8mm；当护目镜为双镜片时，若镜片为圆形，其镜片直径≥60mm，若镜片为不规则形，其镜片的水平基准长和宽分别≥45mm和40mm。

### ★第四十一包 正压式消防空气呼吸器（6.8L）

一、整体要求

1、符合国家XF124-2013《正压式消防空气呼吸器》标准要求，提供公告发布日期之前的国家级检测机构出具的相关检测报告；

2、背托上要有永久性生产企业标签、消防产品认证证书标识编号。

二、性能要求

1、功能要求

正压式消防空气呼吸器应具有他救功能、压力平视显示功能，气瓶快速更换连接功能，气瓶6.8L；全面罩、供气阀、减压阀、警报器、背架、压力平视装置等配件为同一品牌，便于维护保养及配件维护；

2、设计要求

2.1空呼器上的裸露部件，即可能在使用中受到撞击的部件，不得使用铝、镁、钛及其合金等材料制造；

2.2空呼器上与佩戴者皮肤直接接触的材料应对皮肤无刺激、对人体健康无害；

2.3呼吸器在使用制造商推荐的清洗剂和消毒剂进行清洗和消毒之后应无明显损伤；呼吸器的结构应简单紧凑，可在无人帮助的情况下自行佩戴和使用，在狭小的通道通行时呼吸器不应被攀挂；

2.4佩戴者在脱除呼吸器背具而仍然佩戴全面罩时，应能继续从呼吸器上进行呼吸；

2.5呼吸器应有防压缩空气中杂质的装置；

2.6气瓶外部应有防护套，瓶体带夜光标识，在黑暗处可自发光；气瓶两端需配有橡胶帽和橡胶圈防护；

2.7压力表在气瓶瓶阀打开后应显示气瓶压力，其安装位置应方便佩戴者观察到压力值；

2.8气瓶瓶阀与减压器连接、全面罩与供气阀连接应可靠，且不需专用工具；连接处若使用密封件， 不应脱落或移位；

2.9背具的结构造型应符合人体工程学原理，使佩戴者无局部压痛感；背板采用ABS材质或航空碳纤维材质制成，不易变形；背具带应能调节长度，扣紧后不应发生滑脱，重量分布于腰间，减轻肩部受力，使佩戴者动作更加灵活省力；肩带、背带应有垫衬，保证背负舒适；肩带、腰带、腰垫均采用阻燃材料，阻燃耐用、抗老化、抗撕拉等；腰带采用前拉式收紧方式，便于在消防车狭小空间内的呼吸器穿戴；头网材料耐阻燃、耐切割、抗撕拉材质，采用五点式收紧结构，与面部贴合更紧密；并配有颈部挂带，方便舒适；

2.10当气瓶公称容积的总和大于6 L时，中压导气管应通过三通输出接头（其中一个应有防护套）与供气阀连接管上的输入接头相连接；或由两根分别带输出接头的中压导气管中的一根与供气阀连接管上的输入接头相连接，另一根的输出接头应有防护套，输出接头应能自行密封；

2.11压力表视窗应采用在破裂时不产生碎片的材料制造；

2.12气瓶瓶阀的安装位置及设计应方便佩戴者开启和关闭；

2.13佩戴者可能触摸到的部件表面应无锐利的棱角和毛刺；

3、性能指标要求

3.1电气元件的防爆性能：≥Ex ia IIC T3；

3.2材料阻燃性能：背具、背具带、带扣和气瓶防护套在阻燃性能试验后，不应出现溶融现象，且续燃时间≤5 s；全面罩、中压导气管和供气阀在阻燃性能试验后，续燃时间不应大于5 s，且仍应符合5.5的规定；

3.3抗热老化性能：在气密性能试验后，压力指示值在1 min内的下降≤2 MPa；非金属高压部件经气瓶公称工作压力的2倍水压试验后，应无渗漏和异常变形；中压导气管经3 MPa的气压试验后，应无漏气和异常变形；

3.4佩戴质量：≤14kg；（气瓶压力30 MPa时）

3.5整机气密性能：压力指示值在1min内的下降≤2MPa；

3.6动态呼吸阻力：在（30～2）MPa范围内，以呼吸频率40次/min，呼吸流量100 L/min呼吸，呼吸器的全面罩内应始终保持正压，且吸气阻力≤500Pa，呼气阻力≤1000Pa；在（2～1）MPa范围内，以呼吸频率25次/min，呼吸流量50 L/min呼吸，呼吸器的全面罩内应保持正压，且吸气阻力≤500Pa，呼气阻力≤700Pa；

3.7耐高温性能：呼吸器在高温试验后，各零部件应无异常变形、粘连、脱胶等现象；以呼吸频率40次/min，呼吸流量100L/min呼吸，呼吸器的全面罩内应保持正压，且呼气阻力≤1000Pa；

3.8耐低温性能：在低温试验后，各零部件应无开裂、异常收缩、发脆等现象；以呼吸频率25次/min，呼吸流量50 L/min呼吸，呼吸器的全面罩内应保持正压，且呼气阻力≤1000 Pa；

3.9耐辐射热性能：（全面罩、供气阀、中压导气管）压力指示值在1 min内的下降≤2 MPa；以呼吸频率40次/min，呼吸流量100 L/min呼吸，呼吸器的全面罩内应始终保持正压，且吸气阻力≤500 Pa，呼气阻力≤1000 Pa；

3.10静态压力：≤500Pa，且不应大于排气阀的开启压力；

3.11警报器性能：当气瓶压力下降至（5.5±0.5）MPa时，警报器应发出连续声响警报或间歇声响警报；连续声响警报至少应以90 dB(A)的声强持续15s；间歇声响警报不应少于60 s，其声强峰值≥90 dB(A) ，声响频率范围应在（2000-4000）Hz之间；之后，警报器应继续报警，直至气瓶压力降至1 MPa为止；从警报启动至气瓶压力降至1 MPa为止，警报器平均耗气量≤5 L/min；

3.12全面罩性能：头带或头罩应能根据佩戴者头部的需要自由调整，密合框应与佩戴者面部密合良好，无明显压痛感；带有眼镜支架时，连接应可靠，无明显晃动感；视窗不应产生视觉变形现象；总视野保留率≥70%，双目视野保留率≥55 %，下方视野≥35°；镜片的透光率≥85 %；吸入气体中的二氧化碳含量（按体积比）≤1 %；面罩内外表面应采用防雾处理技术，不上雾，外表面应采用硬化处理技术，耐刮伤；

3.13减压器性能：在（30～2）MPa范围内，减压器输出压力应在设计值范围内；减压器输出压力调整部分应设置锁紧装置；减压器输出端应设置安全阀，安全阀性能应符合安全阀性能设计规定，能够确保输出压力稳定，气瓶压力供给充足；

3.14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＜减压器输出压力最大设计值；

3.15供气阀性能：应设置自动正压机构；

3.16压力表：外壳应有橡胶防护套，量程的最低值为0，最高值≥35 MPa，精度不应低于1.6级，最小分格值≤1 MPa，在暗淡或黑暗的环境下应能读出压力指示值；经24 h水下1 m的浸泡后，压力表内不应有水；当从呼吸器上拆下压力表和连接管后，在20 MPa压力下的漏气量≤25 L/min，可配置声光或语音报警；

3.17压力平视显示装置：压力平视显示装置可采用无线或有线连接；压力平视显示装置不应妨碍佩戴者的视线和头部的转动，且无论头部是否摆动，佩戴者都应看到LED的工作状态；采用LED显示方式，当气瓶压力在（30～10）MPa时，绿灯常亮；当气瓶压力在（10～6）MPa时，黄灯常亮；当气瓶压力在6 MPa以下时，红灯一直闪亮；当压力平视显示装置的电源处于低电压时，黄灯一直闪亮；当发射装置与显示装置配对时，蓝灯一直闪亮；当配对成功后，蓝灯应熄灭；当采用无线连接时，发射装置与显示装置的配对应具有唯一性；当采用有线连接时，连接线与显示装置端、压力传感器端在承受(156±9) N轴向拉力时，压力平视显示装置应正常工作；低电压状态下的工作时间≥2小时，可配置声光或语音报警；

3.18连接强度：全面罩接头与供气阀、供气阀与中压导气管、输入接头与输出接头之间的连接强度≥250N；

3.19高压部件强度：金属高压部件经气瓶公称工作压力的1.5倍水压试验后，应无渗漏和异常变形；非金属高压部件经气瓶公称工作压力的2倍水压试验后，应无渗漏和异常变形；经水压试验后应无渗漏和异常变形；

3.20中压导气管：不应妨碍佩戴者工作和头部自由活动，且不应干扰供气阀同面罩的连接；经挤压试验后，空气流量的降低≤10%；试验结束5min后，应无可观察到的扭曲；经压力试验后，应无漏气和异常变形；

3.21快插接头：连接应方便、可靠，连接后不应产生漏气现象，并能自锁，其尺寸应符合XF124-2013的规定；

3.22气瓶：应为符合GB28053-2011《呼吸器用复合气瓶》规定的铝内胆碳纤维全缠绕复合气瓶，气瓶公称容积为6.8L，公称工作压力不低于30MPa；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；配有阻燃布套或硅胶套并带有反光条，并按照采购人要求喷涂标识；

3.23气瓶瓶阀：气瓶瓶阀上应设置安全膜片，其爆破压力应为（37～45） MPa；输出端的尺寸应符合XF124-2013的规定；气瓶阀装有独立的压力显示表；应采用整体按压式设计，方便消防员戴手套时操作；

3.24他救装置：中压导气管应通过三通输出接头（其中一个应有防护套）与供气阀连接管上的输入接头相连接；或由两根分别带输出接头的中压导气管中的一根与供气阀连接管上的输入接头相连接，另一根的输出接头应有防护套,输出接头应能自行密封；

3.25气瓶快速更换连接装置：气瓶更换连接应快速、可靠，不应产生漏气现象；

3.26实用性能：按XF124-2013完成指定的行走试验和模拟作业试验，呼吸器的佩戴和脱除应方便、快捷；佩戴舒适、平衡，无局部压痛感；背具带长度调节应方便、快速，扣紧后不应发生滑脱；带扣和连接件紧缩后不应松动；全面罩的头带或头罩应能根据需要自由调整，戴脱应方便、快捷；密合框应与面部密合良好，无明显压痛感；视线、语音扩音应清晰；气瓶瓶阀和压力表应伸手可及；应能听到警报声；中压导气管不影响头部的自由活动；呼吸应舒畅，无不适感觉。

三、其他要求

1、每套配适用该空配备专用维修工具一套；每套配备备用市场通用电池两块；

2、提供可重复利用整套用便携方便的拉杆箱包装，方便携带；包装箱体上有品名、规格型号及生产厂家名称或代理厂家；

3、空呼背托合适位置设置标签，标签上设置姓名、单位部别填写位置，提供产品用途、原理、结构、使用注意事项、储存保养和操作使用视频等信息。

### ★第四十六包 防静电内衣

1. 整体要求

1、产品符合《防护服装 防静电毛针织服》GB/T23464-2009、《防护服装 阻燃防护 第一部分：阻燃服》GB8965.1-2009及《城市消防站建设标准》建标152-2017；需提供公告发布日期之前的国家级检测机构出具的相关检测报告或提供公告发布日期之前的第三方产品质量检验机构出具的检验报告；

2、功能：灭火及应急救援作业时消防员贴身穿着的躯体内层防护，应具备阻燃和防静电性能；款式分为长袖、长裤、短袖、短裤、背心、内裤、长袜7种；具备防静电、柔软、透气、排汗、抑菌等性能；有良好的伸缩性，洗涤后不变形；各部位整烫平服、整洁；

3、材质及含量：芳纶≥45%、阻燃莫代尔≥45%、 静电丝≥0.2%、氨纶≥1%；服装型号应能满足消防员不同体型，且保证适体率。

二、性能要求

1、带电电荷量≤0.6μc/件；

2、阻燃性能：阴燃时间：≤2S；续燃时间：≤2S；无熔滴；损毁长度：≤100mm；

3、胀破强度≥300kPa，腋下接缝强力≥73.5N；

4、起球等级≥3级；

5、耐洗色牢度：变色≥3级，沾色≥3级；

6、耐汗渍色牢度：变色≥3级、沾色≥3级；

7、耐摩擦牢度：干摩擦≥3级、湿摩擦≥3级；

8、PH值：4-9；

9、甲醛≤75mg/kg；

10、松弛尺寸变化率：宽度缩收≤8%，长度缩收≤10%；

11、每套配有耐磨外包装；产品具有生产厂家、出厂日期、型号等永久性标识。

### ★第四十八包 消防员抢险救援手套

一、整体要求

1、符合《XF 633-2006消防员抢险救援防护服装》的标准，通过国家级以上检测机构或消防装备质量监督检验中心检验并有完整检验报告；

2、外观符合17式消防员抢险救援手套款式标识统型要求；

3、手套采用3D立体设计，符合人体手型自然弯曲，手套为五指分离式，手套背面缝制减震缓冲垫。

二、性能要求

1. 手掌牛皮为黄色, 潘通色号为PANTONE 16-0954 TCX Arrowwood，色差≥3 级；手背橘红色，潘通色号为 PANTONE17-1456 TCX Tigerlily，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）；
2. 手掌结构为内层为100%对位芳纶针织布，克重为250克±20克，颜色为黄色；外层用牛皮头层反绒加强，牛皮厚度为1.0mm（±0.2mm），颜色为黄色；手背结构为50%对位芳纶和50%间对位芳纶双面针织布，克重为380克±20克；朝外的一面为间位芳纶，颜色为橘红色，对位芳纶为黄色；手掌、手背整片与插入的圆形内置䄂口，外加一条与手背完全一致的材料包边，缝线到袖口距离10mm±5mm；
3. 手掌内衬3mm阻燃海绵，掌面对位芳纶缝线加强；手背关节部位为6mm厚的EVA发泡防撞胶(在5J的外力撞击下，测试撞击力≤6kN),下端为黄色荧光嵌条，嵌条宽5mm；缝线为100%对位芳纶线，规格为30支3股，颜色为黄色，具有阻燃防火性能；小指延长线上采用金属连接环，距袖口30-40mm (±5mm)；袖口采用内扣收缩式，即在正常原形袖口内再加入另一只带松紧的圆形䄂口，紧扣使用者手腕，有效防止碎屑瓦砾等小颗粒物进入；
4. 抗切割性能割破力≥4N；

5、抗机械刺穿性能本体组合材料抗刺穿力≥45N；

6、标志

每只手套有永久性的布标标志；标志上的文字大小应≥2mm；文字和图形采用白底黑字的形式；布标尺寸为25×70mm（内布标误差长±5mm，宽±3mm），对折后居中缝于手背内扣收缩袖口处；具体内容如下；

**(正 面)**

“消防员抢险救援防护手套符合XF633-\*\*\*\*标准”

商 标

生产商：XXXXXXXXXX

生产日期： XXXX年XX月

型号：XXXX

规格：XX

禁止使用场合：不适宜于放射性物质或危险化学物等危险场所

“不要撕去本标签”

**(背 面)**

手套的材料：

-对位芳纶/间位芳纶双面针织布

-芳纶针织布

-牛头层皮

-防撞胶

-阻燃海绵

-荧光条

-阻燃防火线

7、号型尺码

消防员抢险救援防护手套基础规格为4种尺寸（S-XL）；掌长、掌宽等主要部位尺寸及偏差如下：

消防员抢险救援防护手套规格及尺寸允许偏差（单位：mm）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **位置** | **尺寸** | **允许****偏差** |
| **S** | **M** | **L** | **XL** |
| 中指到袖口长度 | 235 | 245 | 255 | 265 | ±8 |
| 手掌宽度 | 105 | 110 | 115 | 120 | ±5 |
| 食指长度 | 68 | 71 | 74 | 77 | ±3 |
| 食指尖到虎口长度 | 107 | 110 | 113 | 116 | ±3 |
| 中指指叉到袖口长度 | 164 | 168 | 172 | 176 | ±3 |
| 手背指甲皮长度 | 22-28 | 22-28 | 22-28 | 22-28 | ±3 |
| 手背中指指叉到防撞胶距离 | 8-13 | 8-13 | 10-15 | 10-15 | ±4 |
| 防撞胶宽度 | 40 | 40 | 40 | 40 | ±3 |
| 手心皮加强的长度 | 127 | 129.5 | 132 | 134.5 | ±3 |
| 掌心阻燃海绵加强缝线长度 | 85-90 | 85-90 | 90-95 | 90-95 | ±4 |
| 掌心阻燃海绵加强缝线宽度 | 85-90 | 85-90 | 90-95 | 90-95 | ±4 |
| 手心四指指尖皮的长度 | 30 | 35 | 40 | 45 | ±4 |
| 手心拇指指尖皮的长度 | 44 | 45 | 46 | 47 | ±3 |
| 连接扣到袖口距离 | 30-40 | 30-40 | 30-40 | 30-40 | ±3 |
| 内扣收缩袖口长度 | 25 | 25 | 25 | 25 | ±3 |
| 手背指甲宽度 | 18 | 19 | 20 | 21 | ±3 |
| D型环拉带宽度 | 15 | 15 | 15 | 15 | ±3 |
| D型环拉带长度 | 20 | 20 | 20 | 20 | ±3 |
| D型环长度 | 18 | 18 | 18 | 18 | ±3 |
| D型环宽度 | 25 | 25 | 25 | 25 | ±3 |
| 连接扣长度 | 40 | 40 | 40 | 40 | ±3 |
| 双缝线间隔距离 | 2-4 | 2-4 | 2-4 | 2-4 | ±1 |
| 手腕松紧带宽度 | 6 | 6 | 6 | 6 | ±2 |
| 手腕松紧三角针宽度 | 9 | 9 | 9 | 9 | ±3 |
| 手腕松紧三角针高度 | 6 | 6 | 6 | 6 | ±2 |
| 手腕松紧到袖口长度 | 45-55 | 45-55 | 45-55 | 45-55 | ±3 |

备注：每英寸针距为9-11针；手腕双线三角车三针松紧缝制。

### ★第五十包 消防员抢险救援防护服（冬）

一、整体要求

1、符合国家《XF 633-2006消防员抢险救援防护服装》的标准，提供公告发布日期之前的国家级检测机构出具的相关检测报告；

2、外观符合[应急消[2020]357号](http://59.231.8.105/BGZC/GWCL/GWYB/GWYB_SWLZ_Second.aspx?ID=E078095131BCA24DD228471F64575CB13E1A92FFD2E2542815C248C7284261FD2767A01AF7B01604DE84A08DC5B0368E629C9FF2B119319A979772B7173E34BA977B4E27A2547B28AE070C14755B1C628EE526057B8C1D5BE47B75392DB1FFF4CB34DB2482D92B5D2AE49930D6A91AA3)《20式消防员抢险救援服款式标识统型要求》；

3、外观要求

3.1本冬款抢险救援服包括上衣、裤子、行军帽和腰带；颜色为橘红色；

3.2冬季服装为夹克上衣配长裤设计，上衣和下裤经拉拉链连接可实现一体功能；

3.3衣领竖起时，能够覆盖颈部，衣门襟使用拉链闭合；

3.4前胸设V字形反光标志带，后背设水平反光标志带，袖口和脚口设环绕反光标志带；

3.5上衣左胸设置两条挂袢，底摆设置立体贴袋；大腿两侧设置立体贴袋；左臂盾牌型魔术贴并配盾牌型标识；裤脚口设粘扣带收紧；肩、肘、膝、臀、裆部加厚处理增加耐磨性。

二、性能要求

1、结构：采用原液染色芳纶纤维外层面料、并设置防水透气和舒适层三层结构组成；外层具有防静电、阻燃、耐磨、轻便、抗拉力强等性能；

2、外层面料

2.1材料成份：间位芳纶（98%）+导电纤维（2%）；

2.2单位面积质量(200±10)g/m2；

2.3阻燃性能：经过25次洗涤后，损毁长度≤100mm，续燃时间≤2s，且不应有熔融、滴落现象；

2.4表面抗湿性能：洗涤5次以后沾水等级≥3级；

2.5断裂强力：经向、纬向干态断裂强度≥350N；

2.6撕破强力：经向、纬向撕破强力≥25N；

2.7热稳定性能：经（260±5）℃热稳定性能试验后，沿经、纬方向尺寸变化率≤5%，且试样表面应无明显变化；

2.8色牢度：外层材料耐洗沾色≥3级，耐水摩擦≥3级，耐人造光色牢度≥4级；

2.9缩水率：经过5次洗涤后沿经纬向缩水率≤5%；

2.10起毛起球性能：按照GB/T 4802.2-2008测试，不低于3级；

3、防水透气层面料

3.1防水透气层材料：80%间位芳纶+20%对位芳纶制成的水刺无纺布覆PTFE膜；

3.2面料单位面积质量(110±10)g/m2；

3.3耐静水压性能：洗涤25次后，耐静水压≥50kPa；

3.4透湿率：透湿率≥5000g/(m2.24h)；

3.5拒油性能：洗涤25次后，拒油≥3级；

3.6热稳定性能：经（260±5）℃热稳定性能试验后，沿经、纬向尺寸变化率≤5%，试样表面应无明显变化；

3.7缩水率：经过5次洗涤后，沿经、纬向缩水率≤5%；

3.8投标文件中须注明80%间位芳纶+20%对位芳纶制成的水刺无纺布、PTFE膜的品牌及生产商；

4、舒适层面料

4.1舒适层材料：50%芳纶与50%原液黑色阻燃粘胶混纺材料；

4.2面料单位面积质量(120±10)g/m2；

4.3颜色：灰色；

4.4热稳定性能：经（180±5）℃热稳定性能试验后，沿经、纬向尺寸变化率≤5%，试样表面应无明显变化；

4.5阻燃性能：经25次洗涤后，损毁长度≤100mm，续燃时间≤2s，且不应有熔融，滴落现象；

4.6 断裂强力：经向、纬向干态断裂强度≥350N；

4.7缩水率：经过5次洗涤后，沿经、纬向缩水率≤5%；

5、反光标志带：按XF10-2014标准中反光标志带的要求执行；具体参数要求同灭火防护服；

6、整体防静电性能：上、下衣的带电量每件分别≤0.6μC；

7、辅料性能要求

7.1所有硬质附件表面均须光滑，无毛刺和锋利的边缘，五金件还须经过防腐蚀处理，经（260±5）℃，热稳定性能试验后，应能保持原有功能；

7.2 缝纫线热稳定性能：经（260±5）℃，热稳定性能试验后，缝纫线无熔融，收缩现象；针距密度≥12针/3厘米；

7.3 拉链：救援服上衣前门襟和裤子前襟选用的拉链应≥8号；颜色须与外层面料相匹配；拉链使用芳纶基布的阻燃拉链，提供相关证明；

7.4 魔术贴：外观平整，钩面排列整齐，钩形完好，毛面均匀，厚薄一致，无明显凹凸不平，无明显污渍，色泽统一均匀，无明显色差、色花；符合GB/T 23325-2009标准，提供相关证明；剪切强度≥7.5N/cm2，剥离强度≥1.6N/cm；抗疲劳性能：离合1000次后，剪切强度≥6.6N/cm2，剥离强度≥1.4N/cm；外观平整，钩面排列整齐，钩形完好，毛面均匀，厚薄一致，无明显凹凸不平，无明显污渍，色泽统一均匀，无明显色差、色花；

7.5救援腰带：颜色、材料与救援服系统，双排针扣设计，气孔采用金属轧边；表面光滑，无毛刺和锋利的边缘，五金件还须经过防腐蚀处理；腰带应还具有一定硬度，佩戴舒适，插钎动作灵活，固定可靠；

7.6抢险救援服行军帽；棒球帽款式，材料和颜色与救援服相同，正前方绣19式消防徽。

三、其他要求

1、中标人应按采购人要求在服装背面印制单位标识，标识字体按照[应急消[2020]357号](http://59.231.8.105/BGZC/GWCL/GWYB/GWYB_SWLZ_Second.aspx?ID=E078095131BCA24DD228471F64575CB13E1A92FFD2E2542815C248C7284261FD2767A01AF7B01604DE84A08DC5B0368E629C9FF2B119319A979772B7173E34BA977B4E27A2547B28AE070C14755B1C628EE526057B8C1D5BE47B75392DB1FFF4CB34DB2482D92B5D2AE49930D6A91AA3)《20式消防员抢险救援服款式标识统型要求》印制；服装规格、尺寸大小，中标投标人必须主动咨询用户单位并且完全满足各级用户单位对尺寸、规格的需求；

2、包装用一袋一装，包装袋用与衣服相同的橘红色包装，标明产品、冬款、生产厂商、生产日期、型号大小；

3、衣服合适位置设置标签，标签上设置姓名、单位部别填写位置，提供产品用途、原理、结构、使用注意事项、储存保养和操作使用视频等信息。

1. 4.指挥款配备救援服携行包，可放置全套救援防护装备，且可分层、分区放置，集储存、移动、运输一体；采用防水、防油材料；颜色和救援服同色，印制单位名称和编号；（携行包内分为三个区域，救援指挥服和其他装备与抢险救援靴防护靴要分别放置，便于取放）；

### ★第五十一包 消防员抢险救援靴

一、整体要求

1、符合国家《XF 633-2006消防员抢险救援防护服装》的标准，提供公告发布日期之前的国家级检测机构出具的相关检测报告；

2、外观符合17式消防员抢险救援靴款式标识统型要求；

3、外观要求；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；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。

二、性能要求

1、高腰真皮和阻燃防水帆布组成；高腰系带结构，内怀设有快速穿脱功能拉链，拉链具有自动锁止功能；主体颜色为黑色，楦型为三型半，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，靴底为橡胶聚氨酯双密度底；

2、救援靴的防砸性能和抗刺穿性能应满足 GB21148-2007 的标准要求，防砸包头和抗刺穿垫必须适用非金属材料；

3、主体为黑色；反光标志为荧光黄色，潘通色号为 PANTONE 809C，色差≥2 级,入射角5°观察角0.2°时初始逆反射系数≥100cd/(1x\*㎡)；鞋带和“消防救援”标志为橘红色，潘通色号为 PANTONE 17-1456 TCX Tigerlily，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）；

4、由外底、带舒适层的靴帮、带防刺穿层的内底和保护靴头等部分组成的系带式中筒靴；

5、靴内怀设有拉链；靴帮内脚踝处设有护踝片；后靴筒荧光黄色反光标志；

6、靴身内、外侧有高频和激光装饰图案；靴身上口第一个鞋眼处配有草席纹黄牛皮；靴身配有的橘红色鞋带，鞋带长1800 mm（260）；靴身鞋扣由4个六角型金属鞋扣、4个D型金属鞋扣及20个阻燃滑轮鞋扣组成（一双鞋）；靴身内怀配有两颗单向防水透气眼；靴舌上端配有用于隐藏多余鞋带的饰片袋；靴筒后部设带反光标志带的提手；

7、靴底的抗刺穿力≥1100N；

8、靴帮抗剌穿材料的最大抗刺穿力≥45N；

9、靴头分别经10kN静压力试验和冲击锤质量为23kg，落下高度为300mm的冲击试验后，其间隙高度均≥15mm；

10、电绝缘性能：击穿电压≥5000V，且泄漏电流≤3mA；

11、阻燃性能：救援靴上各试验点在试验后其损毁长度≤100mm,离火自熄时间≤2s，且不产生熔融、熔滴或剥离等现象；

12、热稳定性能：在温度为（180±5)℃条件下，经5min后，救援靴上任何部件不应产生熔滴，所有硬质附件应保持性能完好；

13、隔热性能：在隔热性能试验中被加热30min时，救援靴底内表面的温升≤22℃；

14、防水渗透性能：将救援靴浸入注水的容器内，水面距靴口最低点的距离≤25mm，经4h后，靴内应无水渗透现象；

15、质量：整双救援靴的质量≤3kg。

三、其他要求

1、靴筒后部设带反光标志带的提手；每双抢险救援鞋配备鞋垫2双，大小与鞋码合适；

2、布标；每只鞋舌里上口边处居中熨烫白布标一枚,布标上应有产品名称、鞋号、检验号、生产日期及承制单位名称，“消防员抢险救援防护靴”字体应为黑体、字号应为小四；鞋号、检验号、“生产日期20××年××月”字体应为宋体、字号应为三号，其中月份可用印章加盖；承制单位名称字体应为宋体，字号可根据字数多少自行安排；字迹应清晰，排列应均匀；经过检验合格的成品，在布标检验号部位，用不易褪色的色剂盖检验章和检验员代号；

3、靴子合适位置设置标签，标签上设置姓名、单位部别填写位置，提供产品用途、原理、结构、使用注意事项、储存保养和操作使用视频等信息。

### 第五十二包 骨传导通话装置

一、整体要求

1、符合《消防员接触式受送话器》GB/T26129-2010相关标准的要求，提供省级以上检测机构出具的检验报告；

2、本装置由双扬声器的头骨传导通讯装置和PTT一键通通讯装置组成，头骨传导通讯装置适合消防和救援人员在嘈杂环境下使用，可以安装在所有的全面防护头盔上，可与呼吸面罩结合使用，轻巧结实，且安装不需要工具。

二、性能要求

1、全骨传导：左右两侧骨传导喇叭+拾取面部骨传导麦克风，发送和接收均为骨传导，双耳开放，佩戴时不影响使用者聆听周围环境的声音；

2、送受话语音清晰度≤2级，声音失真小，还原度高，能清晰分辨出所熟识人的讲话；

3、电缆自脱装置设计：连接电缆采用Φ4.2mm黑色螺旋可拉伸电缆，连接插头采用7芯安全自脱装置，可保证紧急情况下快速脱离，保障使用者生命安全；

4、人体工学设计：顶部头带可上下任意收放，以适应不同使用者的头型差异；两侧骨传导喇叭利用弹簧的自然张力，贴面的角度变形可达90-180度，紧密贴合面部骨骼的同时，确保长时间佩戴舒适可靠;且兼容各种头盔、空气呼吸器、防毒面具及其它防护用品的使用；

5、讲话和听音不以空气为传播介质，确保在高噪音环境中通讯清晰，听音时泄漏小,具有良好的保密性；

6、宽大的PTT按键设计，解放使用者双手；当使用者双手被占用时，使用手肘即能方便压按PTT，实现正常通讯；

7、侧面PTT专为冬天佩戴手套时，通过大于90度的握持方式触发对讲，确保在佩戴厚重手套的情况下，能够准确、及时触发通讯；

8、配备独立供电电池，不消耗对讲机电量,一节新电池能连续使用≥80小时，待机时间超过20天；不受对讲机机型限制，可以匹配采购人所有对讲机；特殊设计的战术背夹，360度旋转，灵活简洁，坚固耐用；

★9、外壳防护等级≥IP66；

★10、具有防爆合格证证书，防爆等级达到ExibII BT6 GB；

11.产品符合《消防员接触式受送话器》GB/T26129-2010标准。

三、其他要求

1、专用仪器包装箱，标明产品、生产厂商、生产日期、型号，提供产品用途、原理、结构、使用注意事项、储存保养和操作使用视频等信息；

2、中文使用维护保养说明书或光盘。

### 第五十三包 消防员呼救器后场接收装置

一、整体要求

1、符合国家GB 27900-2011《消防员呼救器》标准要求并有相应完整检验报告；

2、一般由外壳、内用微处理器及编程IC制成，整机分为机盒、电池和电路板等部分，外壳采用难燃或不燃材料，具备防水、耐老化、耐温、防爆性能。

二、性能要求

1、配备呼救器后场接收装置1台，呼救器数量≥8个，其中接收火场消防员呼救器的无线报警信号，可声光报警；至少能够同时接收8个呼救器的无线报警信号；

2、每组每只含一个ID码，有声光报警提示。任一呼救器报警后，其余呼救器能在大于半径300m的区域内收到声光报警求救信号。

★3、呼救器应能在下列使用环境中正常工作：温度：-25℃～+55℃，相对湿度：30%～93%，大气压力：86Kpa～106Kpa；允许静止时间为30s±2s；预报警时间为15s±2s；预报警声级强度应≥80dB；报警声级强度应≥100dB；低电压告警声级强度应≥65dB；

★4、呼救器连续开机时间≥24h；连续报警时间≥240min；

★5、呼救器每个质量应≤300g；

★6、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；

7、呼救器应设有佩戴装置，并能在任意工作方位时正常工作。

8、充电时间：≤8h；

三、其他要求

1、专用仪器包装箱，标明产品、生产厂商、生产日期、型号，提供产品用途、原理、结构、使用注意事项、储存保养和操作使用视频等信息；

2、中文使用维护保养说明书或光盘。

### 第五十九包 消防员防蜂服

符合XF3008-2020《[消防员防蜂服](https://gf.1190119.com/list-1296.htm)》标准，防蜂头罩、防蜂服本体、防蜂手套、防蜂靴为一体化设计；各部位应整烫平服、整洁，无烫黄、水渍、亮光；各接缝部位应顺直、整齐、平服、牢固、松紧适宜；对称部位应致；标签位置正确，标长内容准确清晰。

★1.抗蜇刺性能：面料抗蜇刺力不应小于0.4N；

2.阻燃性能：损毁长度不应大于100mm，续燃时间不应大于2s；

3.耐磨性能：面料表面加载基材为300g/㎡、粒度为100目的砂纸，在9kPa的压力下，经2000次循环摩擦后，试样不应被磨穿；

4.断裂强力：经、纬向干态断裂强力不应小于650N; 撕破强力:经、纬向撕破强力不应小于60N；接缝断裂强力;接缝断裂强力不应小于500N；

5.重量：总质量≦5kg ；

6.头罩面部孔径:头罩面部如有孔洞设计，则孔洞的孔径不应大于1mm;头罩视野:总视野保留率不应小于70%，双目视野保留率≧55%；

★7.手套抗蜇刺性能:抗蜇刺力≧0.6N;割破力≧2N；灵巧性能：手套的灵巧性能等级不应小于XF 7-2004中表9规定的5级；

8.靴子：靴帮材料的最大抗穿刺力不应小于35N；击穿电压≧5000V时，泄漏电流应<3mA；

9.防蜂服本体的颜色宜为白色；

10.防蜂服带有通风装置。

### 第六十包 化学防护手套、防高温手套、电绝缘装具、防静电服、消防阻燃毛衣、消防员降温背心、强制送风呼吸器、消防过滤式综合防毒面具

#### 化学防护手套

用于化学灾害事故现场作业时的手部防护，具备阻燃.耐热.绝缘等性能，有极强的防水和防酸.碱及各种溶剂性能，可以有效的抗御芳烃、卤代烃、酸、植物油、动物油的危害，佩戴舒适、活动方便等特点。

1.允许间歇地深入最高150℃最低-25℃的液体中；

2.质量：≤0.2Kg。

#### 防高温手套

用于高温作业时手部防护，分指式。具备隔热、耐高温；

阻燃性能：

1.由碳纤维防火面料制成,耐热温度大于1000℃；

2.质量：≤1kg。

#### 电绝缘装具

用于高电压带电危险场所作业时的全身防护，由上衣、下裤、手套、靴子组成；衣服采用锦丝涂复织物PVC涂层面料的材料制成，耐高压、耐热老化、耐寒、耐汽油、绝缘、阻燃，防酸、碱，主要用于消防员带电作业时的身体保护。

1.上衣衣长：75±1.5cm、胸围：130±2cm

下裤裤长：100±1.5cm、脚口：50±1.0cm

拉伸强度：经向≥1300N、纬向≥1250N

撕破强力：经向≥145N、纬向≥95N

电气性能：不发生击穿现象。

2.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；

最高测试电压：≥5000V

最高使用电压：≥12000V

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；抗穿刺性能≥1450N

电绝缘性能：击穿压力≥5000V

泄露电流≤0.065mA

耐压性能≥5000V

最高使用电压≥25000V

★服装质量（不含靴子）：≤4kg

#### 防静电服

在可燃气体.粉尘.蒸气等易燃易爆场所作业时的全身外层防护服装。其材料是用65%涤纶，35%棉，带金属丝，具有防静电性能制成的夹克式服装。布料的导电性能稳定，不会随衣服的洗涤次数变化。

断裂强力：经向≥800N 纬向≥800N

续燃时间：≤1.5s

损毁长度：经向≤80mm 纬向≤80mm

消防阻燃毛衣

具有防火阻燃.防寒保暖性能。电池处理纤维纱或羊毛纱阻燃处理制造。依据GB/T5454-1997《纺织品 燃烧性能试验 氧指数法》；主体原料属环保难燃纤维，遇明火后不熔滴，不传播火焰，离开火源自熄，具有永久阻燃功能，经反复水洗或空气中氧化，阻燃效能不减退。

抗起球性能：≥3级

水洗尺寸变化率：主体材料的总收缩率≤8%

#### 强制送风呼吸器

由面罩（头罩）、导气软管、鼓风机、电池组、充点器及滤毒罐组成。能有效的保护佩戴人员的面部、眼睛和呼吸道免受毒剂、尘埃等有害物质的伤害。带有声光报警功能。

1.气流:≥95L/min

2.电池：锂电池，机体内部，不可拆卸

3.工作时间：满负荷工作时长≧5h

4.电量显示:三级电量显示

5.质量：≦8kg

6.声级：≦72dB

7.工作温度：-10℃ ～ +50℃

8.充电温度：20 ℃～ 25℃

9.配备面罩：全面罩

10.吸气阻力（开机）：≦350pa

11.呼气阻力（开机）：≦700pa

12.佩带方式：腰间固定带

#### 消防员降温背心

降温背心应对穿戴人员的上身躯干提供保护，保护的范围不包括头部.手臂.下肢。每套降温背心的内包装为单间背包。

1.面料阻燃性能：

经向损毁长度≤60mm,续燃时间0s

纬向损毁长度≤60mm,续燃时间0s

★2.面料断裂强力：

经向≥350N

纬向≥350N

★3.面料撕破强力：

经向≥20、纬向≥20N

4.蓄冷剂相变热：≥330KJ/ kg

5.质量：≤1.5Kg。

#### 消防过滤式综合防毒面具

符合GB21976.7-2012《过滤式消费自救呼吸器》标准。

1.防护时间：≥30分钟

2.佩戴质量≦800g

3.防毒对象：氰氢酸.氯化氢.一氧化碳（煤气）.毒烟.毒雾等

4.滤毒罐油雾透过系数＜5%；阻力：＜120pa；排尘量＜0.12mg

5.面罩漏气系数＜0.5%；总视野≧70％，双目视野≧55％，下方视野度≧35％，实际死腔＜180ml

6.适用环境温度：－30℃＋60℃

7.吸气阻力≤800pa；呼气阻力≤300pa

8.毒气防护浓度，氰氢酸(HCN)≧0.3%，二氧化硫（SO2）≧0.3%，一氧化碳 ≧0.25%

### 第六十二包 正压式消防氧气呼吸器

符合 XF632-2006《正压式消费氧气呼吸器》标准，适用范围无氧.缺氧及任何受毒气.烟雾.蒸汽污染的大气环境

1.吸气中的O2浓度≥21%

2.吸气中的CO2浓度≤2%

3.吸气温度≤35℃

4.呼气阻力≤530Pa

5.吸气阻力≤290Pa

6.相对湿度：0%~10%

7.大气压力：70~125KPa的大气环境中

技术参数

★（1）额定防护时间：≧4h

（2）气瓶容积：≤2.2L

（3）工作压力：≧20MPa

（4）气瓶贮气量：≥400L

（5）定量供氧量≥1.55L/min

（6）自动补给供气量90L/min

（7）手动补给供气量≥110L/min

（8）排气阀开启压力：≥520Pa

（9）自动补给阀开启压力：≥140Pa

（10）吸气温度：≤31℃（环境温度25℃）

（11）压力表漏气量 ≥0L/min（电子压力表，无漏气）

（12）面罩性能：总视野 ≥78%

（13）双目视野≥67%

（14）下方视野＞35°

（15）呼吸舱有效容积≥5.5L

（16）呼吸软管伸长率≥24.3%

（17）压力表报警声级强度：≥87dB(A)

（18）声响时间≥45s

（19）最大耗气量≥0/min

（20）呼吸阀逆向漏气量:≤0.1L/min

（21）呼吸阀通气阻力:≤10Pa

（22）吸气阀逆向漏气量:≤0.1L/min

（23）吸气阀通气阻力:≤10Pa

★（24）使用装备质量≤16kg

### 第七十包 潜水装具

由全面罩.减压器.平衡式供气阀.全复合气瓶.BC.配重等部件组成，可接入水面供气系统,系统安全性高，稳定性强，轻便快捷。

1.全面罩：一体成型非刚性硅质裙型架，配有高耐冲击性能的ABS塑料框架和调节器外壳，可在污染水域使用；配备平衡式二级减压器，实现大流量供气和低阻力呼吸；内置口鼻呼吸罩减小潜水员呼出废气中二氧化碳吸入余量；配备环境空气切换阀和鼓鼻器；支持眼睛夹片；支持HUD；提供不少于两种尺寸；

2.减压器：5通道一级调节器（-25度不结冻），提供D口和Y口两种版本，不少于4个中压输出口，提供全面罩，备用二级平衡式调节器.干式潜水服供气和BC使用；配备高压接口连接水面供气系统；可在水面供气和气瓶供气之间切换；

3.复合材料气瓶：300bar非金属复合材料气瓶，轻量化双瓶设计，提高潜水员在狭小空间的通过能力和平衡能力，★气瓶容积≥6.8L；

4.BC：机翼式浮力补偿背心，结合了高质量重型结构.重量集成和后翼式浮力。模块化结构可应用于坚固的干式潜水服和轻薄的湿式潜水服。由高强度防弹尼龙制成，兼容多种选择和附件，包括气囊.口袋和定制齿轮附件组件。

### 第七十五包 消防防坠落辅助部件

与安全绳和安全吊带、安全腰带配套使用的承载部件。铝制D型钩4个，8字环2个，固定点调节带2条，辅绳1.8m×4根，救援手套2付，单滑轮1个，双滑轮1个，救助吊带1个，钢制D型钩2个，手式上升器1付，分锚器1个，胸式上升器1个，脚上升器1付，绳包1个，高级手控下降器1个，防坠落保护装置1个。

1、铝制D型钩：符合XF（GA)494-2004《消防用防坠落装备》标准，金属部件和金属零件应无棱角、毛刺,不得有裂纹、明显压痕和划伤等缺陷,其边缘应呈弧形；

材质：铝合金；

★主轴抗拉力：≥27kN；

副轴抗拉力：≥8kN；

开口抗拉力：≥8kN；

规格：≥117\*72mm；

开口径：≥20mm；

线径：≥12mm；

重量：≤90g。

2、8字环：符合XF（GA)494-2004《消防用防坠落装备》标准，金属部件和金属零件应无棱角、毛刺,不得有裂纹、明显压痕和划伤等缺陷,其边缘应呈弧形。

材质：铝合金；

尺寸：长≥130mm、宽≥70mm；

重量：≤120g；

线径：≥12mm；

单绳、双绳：9.5-13mm；

★破断负荷：≥35kN。

3、固定点调节带：采用高强尼龙织带，连接安全固定物体，快速建立安全确保站，可调校。

可调节尺寸：80-130cm ；

重量：≤360g；

★破断负荷：≥22kN。

4、1.8米辅绳：安全绳表面无任何机械损伤现象，整绳粗细均匀、结构一致。

直径：6mm；

★破断强度：≥3kN；

长度：≥1.8米。

5、救援手套：

绳索专用战术手套，面料柔软舒适、有弹性，手指部位触屏设计，可免脱使用电子设备；手掌、手指及指尖部位采用加厚、加固处理，手背具有防磕、撞设计；手掌虎口部位加厚处理，手套腕部设有魔术贴及搭扣，可以自行调整松紧。

6、单滑轮：符合XF（GA)494-2004《消防用防坠落装备》标准，可用于架设横渡系统或倍力系统，活动侧板方便在绳索上任意安装或拆卸。连接孔可同时扣上不少于3个安全钩，适合各方向、方式连接，随时可以在动滑轮或静滑轮之间切换转变。

材质：铝合金；

滑轮直径：≥45mm；

适用绳径：7≤Ø≤13mm；

重量：≤260g；

★破断负荷：≥36kN。

7、双滑轮：符合XF（GA)494-2004《消防用防坠落装备》标准，同轴双滑轮，可用于架设横渡系统或倍力系统，活动侧板方便在绳索上任意安装或拆卸。中心平衡片的连接环和同轴安装的双滑轮可以轻松的组成各种形式的提升及救援系统；

材质：铝合金；

滑轮直径：50mm；

适用绳径：8-13mm；

重量：≤450g；

★破断负荷：≥36kN；

滑轮效率：96%。

8、救助吊带；

9、钢制D型安全钩：符合XF（GA)494-2004《消防用防坠落装备》标准，金属部件和金属零件应无棱角、毛刺,不得有裂纹、明显压痕和划伤等缺陷,其边缘应呈弧形。

材质：钢制；

开口距离26±1mm；

开口闭合状态长轴短破强≥40kN；

开口打开状态长轴短破强度≥11kN；

短轴短破强度≥11kN。

10、手式上升器：符合XF（GA)494-2004《消防用防坠落装备》标准，金属部件和金属零件应无棱角、毛刺,不得有裂纹、明显压痕和划伤等缺陷,其边缘应呈弧形，用于辅助设备的织带的边缘应采用热封或其它措施来防止织线松脱用于辅助设备的织带上的缝线应与织带相匹配;缝合接口及末端回缝应不少于13 mm :线路、针迹应顺直、整齐,无明显弯曲或堆砌,无跳针、开线、断线应能承受不小于5kN的试验负荷,试验后不应出现装置的永久性损伤、明显变形或绳体的损伤，适合单手操作。

侧板材质：铝合金；

★棘齿材质：不低于304不锈钢；

适用绳索直径：8-13mm。

11、分锚器：配合滑轮组用于架设倍力系统。

材质：铝合金；

重量：≤190g；

★承载负荷：≥45kN；

小孔直径：≥20mm；

大孔直径：≥23mm。

12、胸式上升器：金属部件和金属零件应无棱角、毛刺,不得有裂纹、明显压痕和划伤等缺陷,其边缘应呈弧形。用于辅助设备的织带的边缘应采用热封或其它措施来防止织线松脱用于辅助设备的织带上的缝线应与织带相匹配;缝合接口及末端回缝应不少于13 mm :线路、针迹应顺直、整齐,无明显弯曲或堆砌,无跳针、开线、断线应能承受不小于5kN的试验负荷,试验后不应出现装置的永久性损伤、明显变形或绳体的损伤。

侧板厚度：4±0.3mm；

★工作负荷：≥5kN；

13、脚式上升器：金属部件和金属零件应无棱角、毛刺,不得有裂纹、明显压痕和划伤等缺陷,其边缘应呈弧形，用于辅助设备的织带的边缘应采用热封或其它措施来防止织线松脱用于辅助设备的织带上的缝线应与织带相匹配;缝合接口及末端回缝应不少于13 mm :线路、针迹应顺直、整齐,无明显弯曲或堆砌,无跳针、开线、断线应能承受不小于5kN的试验负荷,试验后不应出现装置的永久性损伤、明显变形或绳体的损伤。

★承载负荷：≥5kN；

适用绳径：8-13mm。

14、装备包:涤纶、尼龙牛津布面料，背包背部采用高透气性网格材料,双肩带有加厚垫肩，背负舒适，前面附有放置绳子或装备的护绳垫，可直接折叠收回，装备包可完全展开，并且采用分区设计，确保安全钩、下降器等各类装备有序、整齐摆放，整体防潮湿、耐磨损，★主袋容量：≥65L。

15、高级手控下降器：金属部件和金属零件应无棱角、毛刺,不得有裂纹、明显压痕和划伤等缺陷,其边缘应呈弧形，应能承受不小于5kN的试验负荷，试验后不应出现装置的永久性损伤、明显变形或绳体的损伤。

材质：铝合金；

适用绳径：10-13mm；

极限负荷：≥13.5kN；

★工作负荷：≥5kN。

16.防坠落保护装置：具有内置钉齿锁定功能，发生坠落时可以立即锁止，在绳索的任何位置均可便捷的安装和移除， 抓绳器向上易于滑动，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。

材质：铝合金；

★承受负荷≥5kN；

适用绳径：8-13mm。