

# CATALOGUE

■ 个人安全防护设备  
Personal Protective Equipment



塞卡尔(北京)工业技术有限公司

地址：北京市通州区环科中路17号联东U谷西区26B / 邮编：101102

电话：010-59770510 / 传真：010-59770515

PD2021

恒久安全 值得信赖  
Always Safe, Always Trusted



### ASAT: 中国智造

恒久安全，值得信赖。

ASAT中国，提供高空安全防护产品，恒久安全；

ASAT中国，提供高空逃生、救援方案，值得信赖。

### ASAT产品研发:

ASAT研发团队以近二十年的现场工作体验为基础，以科学理念为指导，综合考虑不同地区人员的体质特征及不同领域的工作特点，保证产品设计理念的先进与实用。

### ASAT原材料控制:

ASAT原材料选择苛刻，在全球范围内选用具有技术领先优势的原材料以确保质量。

### ASAT生产过程控制:

ASAT工厂严格执行ISO9001,ISO14000,OHSAS18001管理系统，控制每一个细节，严谨、科学、可靠。

### ASAT产品检测:

ASAT工厂自身建立了完善的产品检测体系，同时与英国BSI、法国APAVE等认证机构合作，对ASAT产品进行第三方相关认证、检测。

安全带 .....03



连接装置 .....07



限位工作绳 .....10



速降器 .....11



金属件 .....13



救援型下降器 .....14



安全帽、担架 .....17



安快特 .....18



绳索 .....19



包 .....19



智能安全带 .....20

培训 .....24

## NOVO系列安全带-风电专用安全带

### · V-pad肩带设计

V-Pad型肩带减少颈部摩擦，使用者感觉更加稳定、舒适。

### · 穿着舒适

NOVO系列安全带肩带、腰带、腿带全部采用透气衬垫结构，受力面积大，给人员以舒适感受。

### · 快插扣设计

肩带、腰带、腿带均采用快插扣结构，穿着方便、快捷。

### · 可调节腿带

腿带长度可根据使用人员需求进行调整，可贴合人员腿部。人员悬挂于空中时，在不使用座板的情况下，依旧感觉舒适。



## MASTER系列-工业通用安全带

### · 风电特装

安全带D-10202C / LT, D-10202C, D-10202背部加装耐磨背板, 适合风电特殊耐磨需要。

### · 穿戴方便

MASTER系列安全带易穿戴，提起安全带背部挂点可通过肩带颜色区分安全带的穿戴方向。

### · 双V背带设计

背部采用双V背带设计，使安全带的调节更加方便，快捷。

### · 适于攀爬

MASTER系列全身式安全带采用防坠设计，适合于攀爬的工况，腿带设计给予人员攀爬时更大自由度，攀爬起来更轻松更省力。



### D-10802

全身式安全带，五挂点设计，满足用于防坠、限位与悬挂的功能；  
胸前与背后挂点用于连接防坠落系统；  
腰部两侧挂点用于连接工作限位系统；  
腹部挂点可配合助爬器、免爬器使用；  
宽式半坚硬腰带给予使用者良好的支撑；  
腰部耐磨背板 给使用者腰部以支撑，当使用者倚靠墙体或塔筒内壁时给予支撑，有效降低安全带腰部磨损，延长安全带使用寿命，背板可更换。

人员穿着安全带处于悬空状态时，腰带、腿带均匀受力；  
肩带、腰带、腿带均采用快插扣结构，穿着方便、快捷，可从腰部打开，即便是在穿着厚重冬衣的情况下，仍可轻松穿戴安全带；  
肩带、腰带与腿带配备透气衬垫，增强使用舒适感；  
腰带配备挂物环，便于工具的携带和整理，可承载20kg。

符合CE标准 EN361 EN358 EN813



### D-10403

全身式安全带，五挂点设计，满足用于防坠、限位、悬挂功能；  
胸前与背后挂点用于连接防坠落系统；  
腰部两侧挂点用于连接工作限位系统；  
腹部挂点可配合助爬器、免爬器使用；  
宽式半坚硬腰带给予使用者良好的支撑；  
加装耐磨背板，攀爬塔筒时可倚靠塔筒

壁，节省体力，减缓安全带磨损，提升安全性；  
肩带、腰带、腿带均采用快插扣结构，穿着方便、快捷，可从腰部打开，即便是在穿着厚重冬衣的情况下，仍可轻松穿戴安全带；  
腰带备有挂物环、小型工具袋。

符合CE标准 EN361 EN358 EN813



### D-10402

全身式安全带，五挂点设计，满足用于防坠、限位、悬挂功能；  
胸前与背后挂点用于连接防坠落系统；  
腰部两侧挂点用于连接工作限位系统；  
腹部挂点可配合助爬器、免爬器使用；  
宽式半坚硬腰带给予使用者良好的支撑；

加装耐磨背板，攀爬塔筒时可倚靠塔筒壁，节省体力，减缓安全带磨损，提升安全性；  
肩带、腿带均采用快插扣结构，穿着方便、快捷；  
腰带备有挂物环、小型工具袋。

符合CE标准 EN361 EN358 EN813



### D-10202C-LT

全身式安全带，五挂点设计，满足用于防坠、限位功能；  
腹部增加应急安全绳，高空作业时可与附近锚点连接，方便进行限位作业；  
胸前与背后挂点用于连接防坠落系统；  
腰部两侧挂点用于连接工作限位系统；  
腹部应急安全绳可拆卸，将其挂在胸部或背部防坠落挂点上，可作为防坠落使用；  
V型肩带设计，穿着舒适；

宽式半坚硬腰带给予使用者良好的支撑；  
加装耐磨背板，攀爬塔筒时可倚靠塔筒壁，节省体力，减缓安全带磨损，提升安全性。  
肩带、腰带、腿带均采用铝制快插扣设计，穿着方便、快捷（只有同时打开快插扣的两个锁扣才能将其打开，以避免误操作造成安全隐患）；  
腰带备有挂物环、便于工具的携带和整理，可承载20kg。

符合CE标准 EN361 EN358



### D-10401

全身式安全带，五挂点设计，满足用于防坠、限位、悬挂功能；  
胸前与背后挂点用于连接防坠落系统；  
腰部两侧挂点用于连接工作限位系统；

宽式半坚硬腰带给予使用者良好的支撑；  
肩带、腿带均采用快插扣结构，穿着方便、快捷；  
腰带备有挂物环、小型工具袋。

符合CE标准 EN361 EN358 EN813



### D-10202C (攀风)

全身式安全带，五挂点设计，满足用于防坠、限位功能；  
胸前与背后挂点用于连接防坠落系统；  
腰部两侧挂点用于连接工作限位系统；  
腹部挂点可配合助爬器、免爬器使用；  
宽式半坚硬腰带给予使用者良好的支撑；  
加装耐磨背板，攀爬塔筒时可倚靠塔筒

壁，节省体力，减缓安全带磨损，提升安全性。  
肩带、腰带、腿带均采用铝制快插扣设计，穿着方便、快捷（只有同时打开快插扣的两个锁扣才能将其打开，以避免误操作造成安全隐患）；  
腰带配备挂物环，便于工具的携带和整理，可承载20kg。

符合CE标准 EN361 EN358



### D-10201

全身式安全带，五挂点设计，满足用于防坠、限位功能；  
胸前与背后挂点用于连接防坠落系统；  
腰部两侧挂点用于连接工作限位系统；

腹部挂点用于区域限制系统；  
宽式半坚硬腰带给予使用者良好的支撑；  
采用钢制速脱安全扣，轻松调节；  
腰带备有挂物环、小型工具袋。

符合CE标准 EN361 EN358



### D-10202

全身式安全带，五挂点设计，满足用于防坠、限位功能；  
胸前与背后挂点用于连接防坠落系统；  
腰部两侧挂点用于连接工作限位系统；  
腹部挂点可配合助爬器、免爬器使用；

宽式半坚硬腰带给予使用者良好的支撑；  
采用钢制速脱安全扣，轻松调节；  
加装耐磨背板，攀爬塔筒时可倚靠塔筒壁，节省体力，减缓安全带磨损，提升安全性。  
腰带备有挂物环、小型工具袋。

符合CE标准 EN361 EN358



### D-10503

全身式安全带，五挂点设计，满足用于防坠、限位与悬挂的功能；  
胸前与背后挂点用于连接防坠落系统；  
腰部两侧挂点用于连接工作限位系统；  
腹部挂点用于连接悬挂系统；  
内置胸式上升器，用于绳索技术作业；  
宽式半坚硬腰带给予使用者良好的支撑；  
人员穿着安全带处于悬空状态时，腰带、

腿带均匀受力；  
肩带、腿带均采用快插扣设计，穿着方便、快捷（只有同时打开快插扣的两个锁扣才能将其打开，以避免误操作造成安全隐患）；  
肩带、腰带与腿带配备透气衬垫，增强使用舒适度；  
腰带配备挂物环，便于工具的携带和整理，可承载20kg。

符合CE标准 EN361 EN358 EN813



### D-10101-W

全身式防坠落安全带  
配备救生衣，适用于海上高空作业；  
胸前与背后挂点用于连接防坠落系统。  
符合CE标准 EN361

### D-10202CW

全身式防坠落安全带  
配备救生衣，适用于海上高空作业；  
胸前与背后挂点用于连接防坠落系统。  
救生衣和安全带可拆分单独使用。  
符合CE标准 EN361



### D-10101

全身式防坠落安全带  
胸前与背后挂点用于连接防坠落系统；  
质量轻、易穿戴。  
符合CE标准 EN361



### DS-01

宽式坚硬设计给予使用者良好支撑；  
两侧半坚硬设计避免使用者由于织带受力造成的不适；  
保证长时间悬挂的舒适性与稳定性。



### DSA-01

航空铝合金材质，质轻，便携；  
两步锁金属环，安全可靠；  
板扣中间金属环用于连接人身安全带胸部挂点；  
人体工学设计保证长时间悬挂的舒适性与稳定性。

## 连接装置

### 一体式连接装置

ASAT一体式缓冲连接装置，突破了传统缓冲连接装置的设计理念，整条缓冲连接装置都是减震器，若工作人员发生跌落，下坠冲击力会被均匀吸收，不会产生冲击力峰值载荷，避免人体受到伤害--作用在人体上的冲击力始终小于6kN。

一体式缓冲连接装置，外套保护套，所有减震及承载部件都封装在护套内，可用于锋利的棱边，耐脏，耐磨。

一体式缓冲连接装置，内置救援环，一旦发生跌落，救援环会自动脱出，便于对坠落人员进行救援。



LYD-5010-1.5 LYD-5010-1.8  
两端双铝钩配置，轻便耐用，适合严酷工作环境  
大开口铝制安全钩最大开度60mm  
长度：1.5m, 1.8m  
EN355 EN354

LYD-5020-1.5 LYD-5020-1.8  
两端双钢钩配置，坚固耐用，适合严酷工作环境。  
大开口钢制安全钩最大开度60mm  
长度：1.5m, 1.8m  
EN355 EN354



LYS-4010-1.5 LYS-4010-1.8  
LYS-4010-2  
两端单铝钩配置，质量轻，携带方便。  
大开口铝制安全钩最大开度60mm  
长度：1.5m, 1.8m, 2m  
EN355 EN354

LYS-4020-1.5 LYS-4020-1.8  
两端单钢钩配置，坚固耐用，适合严酷工作环境  
大开口钢制安全钩最大开度60mm  
长度：1.5m, 1.8m  
EN355 EN354



LYD-5030-1.2 LYD-5030-1.5  
两端双铝钩配置，轻便耐用，适合严酷工作环境。  
大开口铝制安全钩最大开度110mm  
长度：1.2m, 1.5m  
EN355 EN354



LYS-4030-1.2 LYS-4030-1.5  
两端双铝钩配置，轻便耐用，适合严酷工作环境。  
大开口铝制安全钩最大开度110mm  
长度：1.2m, 1.5m  
EN355 EN354

## 伸缩式连接装置

### · 紧凑便携

伸缩式织带结构，有效缩短连接绳长度，便于使用和携带

展开长度1.5m的连接装置长度仅为1m

展开长度1.8m的连接装置长度仅为1.1m

### · 高强耐用

伸缩式织带采用Dyneema (超高分子量聚乙烯纤维) 材料，具备优异的耐磨性能

防紫外线，适用于高原、海上作业等严酷环境

强度高，织带破断强度不低于25kN

缓冲器配备尼龙保护套，保护缓冲器不暴露在外，经受磨损



LTD-3010-1.5 LTD-3010-1.8  
两端双铝钩配置，质量轻、体积小，携带方便  
大开口铝制安全钩最大开度60mm  
伸展长度：1.5m, 1.8m  
EN355 EN354



LTD-3020-1.5 LTD-3020-1.8  
两端双钢钩配置，坚固耐用，适合严酷工作环境  
大开口钢制安全钩最大开度60mm  
伸展长度：1.5m, 1.8m  
EN355 EN354



LTS-2010-1.5 LTS-2010-1.8  
两端单铝钩配置，质量轻、体积小，携带方便  
大开口铝制安全钩最大开度60mm  
伸展长度：1.5m, 1.8m  
EN355 EN354



LTS-2020-1.5 LTS-2020-1.8  
两端单钢钩配置，坚固耐用，适合严酷工作环境  
大开口钢制安全钩最大开度60mm  
伸展长度：1.5m, 1.8m  
EN355 EN354

## 缓冲器式连接装置

■ 由缓冲器、连接绳、端部挂钩三部分组成

■ 当使用人员发生坠落时，缓冲连接装置可以吸收坠落者的冲击力，保证作用在人身上的冲击力小于6kN

■ 使用缓冲连接装置需要注意必须有足够的净空距离



LYD-3010-1.2 LYD-3010-1.5  
LYD-3010-1.8  
两端双铝钩配置，质量轻，携带方便  
大开口铝制安全钩最大开度60mm  
长度：1.2m, 1.5m, 1.8m  
EN355 EN354

LYD-3020-1.5 LYD-3020-1.8  
LYD-3020-2  
两端双钢钩配置，坚固耐用，适合严酷工作环境  
大开口钢制安全钩最大开度60mm  
长度：1.5m, 1.8m, 2m  
EN355 EN354



LYS-2010-1.5 LYS-2010-1.8  
LYS-2010-2  
两端单铝钩配置，质量轻，携带方便  
大开口铝制安全钩最大开度60mm  
长度：1.5m, 1.8m, 2m  
EN355 EN354

LYS-2020-1.5 LYS-2020-1.8  
两端单钢钩配置，适合严酷工作环境  
大开口钢制安全钩最大开度60mm  
长度：1.5m, 1.8m  
EN355 EN354



LY-1020-1.5 LY-1020-1.8  
两端单钢钩配置，适合严酷工作环境  
大开口钢制安全钩最大开度60mm  
长度：1.5m, 1.8m  
EN354

## 移动式缓冲连接装置



移动式缓冲连接装置  
LYS-6010-3 LYS-6010-4  
专为电网设计，可以根据需要在连接装置上移动，确保人员安全，工作方便。  
长度：3m, 4m  
EN355 EN354

## 限位工作绳

PR-6010-1.5 PR-6010-1.8

配合符合EN358的安全带使用，通过安全带腰部对称挂点把工作人员固定在工作点，使工作人员能够解放双手进行操作。限位锁可以调节位置，从而调节限位工作绳长度。

与符合EN361标准的安全带挂点相连接，另一端与固定吊点相连，可以作为可调节安全绳使用。

特制绳索，适合于严酷的工业环境。

长度：1.5m, 1.8m

EN358

PR-6020-1.5 PR-6020-1.8 PR-6020-2

专为电网设计，增加了耐磨套，配合定位带使用。

配合符合EN358的安全带使用，通过安全带腰部对称挂点把工作人员固定在工作点，使工作人员能够解放双手进行操作。限位锁可以调节位置，从而调节限位工作绳长度。

特制绳索，适合于严酷的工业环境。

长度：1.5m, 1.8m, 2.0m

EN358

### 出仓工作安全绳

PR-8010-4 PR-8010-8 PR-8010-20

PR-8020-4 PR-8020-8 PR-8020-20

风电专用出仓工作安全绳，通过移动限位锁给出仓作业人员安全保护。端部特殊挂点设计，适合多种工况；绳索长度根据需要选择，完全满足风电出仓作业需求；特制绳索，直径16mm安全系数高，操作舒适。

长度：4m, 8m, 20m

EN358



## 高空速降器

ASAT速降器AEM-010可用于高空速降，一次一人或两人匀速从高空工作面速降；

下降过程中操作人员可以控制上升端绳索速度控制下降速度。

当进行单次下降时：

- ◆ 最大负载250kg
- ◆ 单人下降高度可达600米

### 高空速降器

订货号：AEM-010

符合标准：EN341: 2011, Type 1\*, Class A\*\*,  
150kg

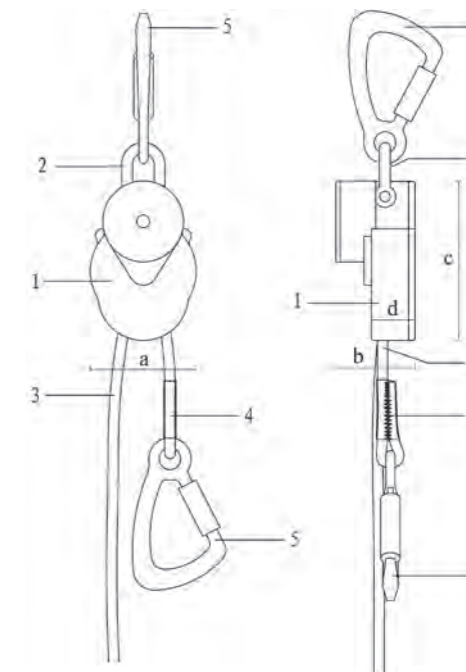
### 技术参数：

- ◆ 壳体材料：高强航空铝
  - ◆ 下降速度：0.85m/s
  - ◆ 绳索种类：A类静态绳索
- 绳索直径：9.6mm  
绳索强度：25kN  
最大下降高度：单人下降600米  
最大下降负荷：双人（250kg）  
本体重量：1.9kg  
（要求锚点强度大于12kN）

注：

Type 1\*：自动下降设备

Class A\*\*：下降能量W大于 $7.5 \times 10^6$  J



1: 壳体 2: 联接扣 3: 静态绳索 4: 缝合终端 5: 自锁挂钩  
a:98mm b:73.5mm c:147mm d:40.5mm

## 救援速降器

ASAT救援速降器AEM-060既可用于高空速降，也可以用于高空救援；

速降时，一次一人或两人匀速从高空工作面下降；

救援时ASAT速降器AEM-060可用于提起坠落后锁住的工作人员，提升速度约1米/分钟，解锁后把受伤人员放下至地面。

下降及救援过程中操作人员可以通过控制上升端绳索速度控制下降速度。

### 救援速降器

订货号：AEM-060

具有救援功能

符合标准：EN341:2011, Type 1\*, Class A\*\*, 150kg

EN1496:2006, Class A\*\*\*, 150kg



### 技术参数：

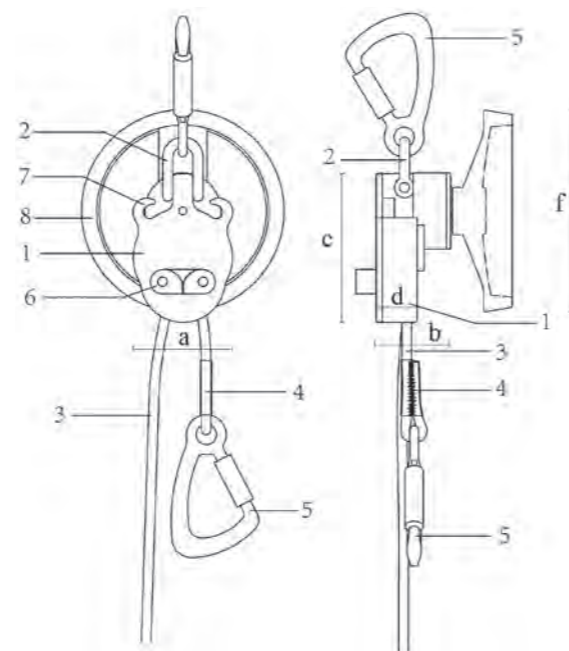
- ◆ 壳体材料：高强航空铝
- ◆ 下降速度：0.85m/s
- ◆ 绳索种类：A类静态绳索
- ◆ 绳索直径：9.6mm
- ◆ 绳索强度：25kN
- 最大下降高度：单人下降600米
- 最大下降负荷：最大双人（250kg）
- 额定提升负荷：150kg
- 最大提升重量：250kg
- 本体重量：2.4kg
- （要求锚点强度大于12kN）

注：

Type 1\*：自动下降设备

Class A\*\*：下降能量W大于 $7.5 \times 10^6$  J

Class A\*\*\*：救援人员利用它从低处到高处来提升被救人员或者他自己



1: 壳体 2: 联接扣 3: 静态绳索 4: 缝合终端  
5: 自锁挂钩 6: 锁绳器 7: 绳索导向器 8: 手轮  
a:98mm b:73.5mm c:147mm d:40.5mm f:200mm

## 止跌扣

### 钢丝绳止跌扣



STG-1

STG-1配合8-9mm钢丝绳使用

止跌扣产品本体采用不锈钢和铝合金，耐腐蚀，强度高。

打开结构为联锁式两个操作步骤的打开结构，操作方便，安全可靠。

产品包含缓冲包，能够保证对人体的冲击力小于6kN。

正常使用情况下，止跌扣沿钢丝绳上下行走顺畅。

锁止距离短，锁止灵敏，保证人员的坠落距离小。

连接结构长度合理，符合现场人员的使用习惯。

止跌扣具有万向节，使用起来更方便。

能够在垂直防坠系统上任意位置拆装。

EN353-1: 2014 GB/T 24537-2009

EN353-2: 2002



STG-1A

STG-1A配合8-10mm钢丝绳使用

止跌扣产品本体采用不锈钢和铝合金，耐腐蚀，强度高。

打开结构为联锁式两个操作步骤的打开结构，操作方便，安全可靠。

产品包含缓冲包，能够保证对人体的冲击力小于6kN。

正常使用情况下，止跌扣沿钢丝绳上下行走顺畅。

锁止距离短，锁止灵敏，保证人员的坠落距离小。

连接结构长度合理，符合现场人员的使用习惯。

止跌扣具有万向节，使用起来更方便。

能够在垂直防坠系统上任意位置拆装。

EN353-1: 2014 GB/T 24537-2009

EN353-2: 2002

### 轨道止跌扣



SRL-01

止跌扣产品本体采用高强度航空铝合金，耐腐蚀，强度高。

打开结构为连续两动作的打开结构，操作方便，安全可靠。

产品包含缓冲包，能够保证对人体的冲击力小于6kN。

正常使用情况下，止跌扣沿轨道上下行走顺畅。

锁止距离短，锁止灵敏，保证人员的坠落距离小。

连接结构长度合理，符合现场人员的使用习惯。

止跌扣具有万向节，使用起来更方便。

能够在垂直防坠系统上任意位置拆装。

EN353-1: 2014 GB 24542-2009



SRC-02

内卡式轨道止跌扣SRC-02是一种配合C型导轨使用的轨道坠落防护装备。

本体采用高强度航空铝合金，质量强度高。

本体上设置多组导向轮，滑行顺畅，耐磨损。

包含缓冲包，正常使用能够保证对人体的冲击力小于6kN。

正常使用情况下，内卡式轨道止跌扣SRC-02沿轨道上下行走顺畅。

锁止距离短，锁止灵敏保证人员的坠落距离小。

采用的材料都具有很好的耐腐蚀性。

连接结构长度合理，符合现场人员的使用习惯。

重量：805g

额定载荷：45~100kg

材质：铝合金、不锈钢

工作环境温度：-40℃~+60℃

EN 353-1: 2014、GB 24542-2009



## 救援型下降器

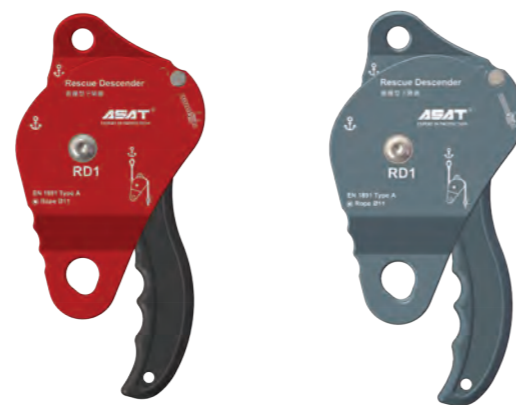
ASAT救援型下降器RD系列（RD1和RD2），是一款集下降、上升、提升、拖拽功能于一体的专业绳索救援设备。RD2前面板挂点采取可开放设计，便于操作人员在不摘下设备的情况下，直接安装、拆取绳索。

- 作为个人上升、下降设备，操作方便。
- 具有救援功能，RD系列采用止退滚动滑轮+锁止块设计，可由救援人员协助其他人上升或下降，帮助人员迅速到达目标位置，适合军、警、工业等需要绳索技术作业的场所。
- 需要高空下放操作时，通过控制救援型下降器的手柄实现顺畅下降。当下降环境受限时，松开手柄可立即停止下降，锁止灵敏。
- 优于常规下降器的上升功能，RD系列采用滚动滑轮作为锁止机构的核心部件，使短距离上升变得轻松顺畅。
- RD系列具有止退提升功能，止退滚动滑轮+锁止块设计，下端设有吊物孔，搭建滑轮组变得方便快捷，可实现高效率的重物提升，节省人力。
- 拖拽操作时，即使牵引端突然失控或释放，重物会迅速锁止在系统中，不会自由下降。

### RD1

#### 功能参数

- 最大载荷：120kg
- 绳索种类：11mm，符合EN1891 A类的静态绳索
- 重量：760g
- 执行标准：EN12841



RD1 (工业版)

RD1 (军警版)

### RD2

#### 功能参数

- 最大载荷：150kg
- 绳索种类：11mm，符合EN1891 A类的静态绳索
- 重量：830g
- 执行标准：EN12841



RD2 (工业版)

RD2 (军警版)

类别	产品图片	名称	型号	材质	适用绳索尺寸	重量 (g)	最小破断力 (kN)	认证
胸升		胸式上升器	HAC-03	铝	8-13mm	147	-	EN12841 EN1891 typeA
		胸式上升器	HAC-02	铝	8-13mm	130	-	EN567 EN12841 typeB
手升		手式上升器	HAL-01 HAR-01	铝	8-13mm	210	-	EN567
分力板		-	HRP-0101	铝	-	58	36	EN795
		-	HRP-0103	铝	-	262	40	EN795
		-	HRP-0105	铝	-	471	45	EN795
滑轮		开放式小滑轮	HPA0101	铝	Max.13	158	35	EN12278
		多用途小滑轮	HPA0201	铝	Max.13	88	28	EN12278
		运输滑轮	HPA0401	铝	Max.13	870	40	
		双滑轮	HPA0301	铝	Max.13	340	40	EN12278
万向节		-	HSV-01	铝	-	163	30	

类型	产品图片	名称	型号	认证	整体尺寸 (mm)	最大开度 (mm)	最小破断力	重量(g)
铝制金属环		三步锁	HA-0201	EN362:2004	110x61	18	23	86
		三步锁	HA-0202	EN362:2004	134x73	20	23	93
		三步锁	HA-0203	EN362:2004	124x74	23	23	114
		大开口安全钩	HA-0101	EN362:2004	长248	60	23	480
		超大开口安全钩	HA-0110	EN362:2004	长350	110	23	930
		两步锁设计	HA-0105	EN362:2004	142x73	26	23	119
		万向节设计	HA-0103	EN362:2004 EN12275	178x79	24	22	207
钢制金属环		螺纹锁设计	HS-0101	EN362:2004	106x59	15	23	215
		两步锁设计	HS-0104	EN362:2004	106x59	14	23	215
		大开口安全钩	HS-0203	EN362:2004	227	65	23	594
		大开口安全钩	HS-0106	EN362:2004	138x78	22	50	286
		三步锁设计	HS-0102	EN362:2004	134x75	20	23	215
		不锈钢螺纹锁设计	HN-0101	EN362:2004	107x57	17	23	169
		不锈钢螺纹锁设计	HN-0101	EN362:2004	107x57	17	23	169

## 安全帽

### 工业专用安全帽

六点式网格内衬，佩戴舒适；强力外壳具有一定弹性，发生冲击时，通过外壳形变以化解冲击力。

调节系统配有调节轮，可轻松调节，确保头盔位置并保持稳定；侧面预留听力保护器安装孔及头灯固定器；插接式下颌带可防止头盔脱落。

尺寸：53-63cm

重量：430g

标准：EN397

订货号：HM1401-R HM1401-B HM1401-W HM1401-Y



## 担架



AS8



AS8-S

此担架的构造着眼于急救的特殊性，如崎岖的山区、空中或海上救援；框架坚固耐用，简便可靠的装置让操作人员能够安全快捷的采取急救措施；悬钩能与飞机上挂钩连接，实现野外救援；担架配有可调节的脚步长度装置，安全带等；材质采用无毒无污染释放的材料，具有防火和耐磨损和防侵蚀的功能；

AS8-S可拆分成两个部分从而便于携带。

	展开尺寸	折叠尺寸	自重
AS8	218*62*18cm	-	17kg
AS8-S	218*64*18cm	123*64*22cm	18kg

### 担架吊带套装



### 担架吊带套装置表 LST-0402-6

名称	型号	数量
尼龙吊带	LS-04-0.6	2
尼龙吊带	LS-02-0.3	4
金属环	HS-0101	6
板扣	HRP-0101	1

## 安快特

### 军警版安快特 ACE-11

军警版安快特自动便携式升降器能够满足单兵作战、双人救援、和无人遥控操作的要求。

军警版安快特自动便携式升降器就像一部个人升降机沿标准规格的绳索进行垂直上升/下降、横渡、斜拉上升/下降操作。操作方便、简捷、可靠，即使仅靠一根工作绳也可实现安全操作。

军警，搜救和检查维护人员可以安全、快捷、方便的方式轻松上升和下降，采用这种方式对于要求快速到达和其他方式无法到达的地方是明智的选择。

- ◆额定载荷：160kg ◆最大载荷：200kg ◆无级调速上升、横渡速度：0-80m/min
- ◆无级调速下降速度：0-100m/min ◆重量：18kg（含电池）



### MINI版安快特 ACE-31

安快特MINI版，本体重量仅6.5kg，可装在背包里随身携带；

最大负载180kg，无级变速，遥控距离180米；

电池可拆卸，携带多块电池，不受续航里程限制；

可以垂直、横渡、斜向运动；

尺寸：25cm\*15cm\*21cm；

拥有迷你版安快特，你将卸掉负重，轻装前进。

- ◆额定载荷：125kg ◆最大载荷：180kg ◆上升速度：0-30m/min ◆下降速度：0-35m/min
- ◆重量：6.5kg（不含电池）



### 通用版安快特ACE-01

负载大，行程长是其主要特点；

能够满足大多数环境对于上升、横渡、下降、安全性和可靠性的需求。

使用通用版安快特，检查和维修养护人员可以安全、高效、经济的方式，轻松上升、下降和横渡。

- ◆额定载荷：200kg ◆最大载荷：280kg ◆上升/横渡速度：0-30m/min ◆下降速度：0-40m/min
- ◆重量：19kg（含电池） ◆可拆卸电池





产品图片	类型	型号	直径 (mm)	延展率	重量 (g/m)	破断负荷 (kN)
	机械类静态绳索	AR-TS01-9.6	9.6	4%	61	25
		AR-TS03-11	11	3%	75	32
	工业多用途绳索	AR-01-14	14	3%	155	59
		AR-01-12	12	3%	111	47

类别	产品图片	名称	型号	长 (mm)	宽 (mm) / 容量 (L)	高 (mm)	重量 (kg)	承重 (kg)
包		工具包	BT-30040S	300	-	400	0.63	-
		防水工具包	BT-302060	300	200mm/30L	600	0.83	50
		双肩背防水包	BD-30080	300	50L	800	0.9	50
		吊装包	BL-40085	-	400	850	1.6	50

类别	产品图片	名称	型号	长 (m)	材质	最小破断力 (kN)	适用场景	符合标准
吊点		钢丝绳柔性吊点	LS-8-1/1.5 LS-8A-1/1.5 LS-9-1/1.5	1m, 1.5m	不锈钢	50	大吨位吊点, 可用于平台等设备。	EN354 EN795
		尼龙吊带	LS-02-1 LS-02-1.5	1m, 1.5m	尼龙	30	用于设置临时吊点	EN354 EN795

# 智能安全监控系统

智能安全监控系统，专为风电现场设计，集人员定位、坠落报警、历史追溯等功能于一身。致力于解决风机塔筒内由于通讯困难导致的救援延误、监控不到位等问题。整套系统的通讯与风电现场现有以太网网络有机结合，无外部网络环境下也可向中控室传递塔筒内人员实时状态。

## 功能介绍



### 实时定位

通过中控室上位机画面，可实时查看穿着智能安全带人员的所处风机号及风机内高度。

*\*风机内高度：所显示高度为智能安全带距离风机通讯中转端的垂直距离*



### 坠落报警

当穿着智能安全带的人员发生坠落后，智能安全带发出坠落报警信息，安装在塔底的风机通讯中转端立即启动声光报警装置以通知风机内其他作业人员，同时向中控室上位机软件发送坠落人员姓名、风机编号、所处高度等必要信息。



### 手动求救

当作业人员遇到其他危险时（如身体不适），可通过智能安全带上的手动求救按钮触发报警，向位于塔基的同伴以及中控室人员发出求救信号。



### 历史位置追溯

上位机电脑可永久保存智能安全带发来的位置数据，可依据人员姓名、安全带编号、风机编号、时间等筛选条件追溯历史数据。



### 中控室语音播报

上位机软件可通过语音播报特定事件，例如人员进入某台风机、人员发生坠落、人员手动求救等。

## 系统组成及参数-智能安全带



### 安全带智能模块

每条安全带配备一个智能模块，可检测作业人员发生的自由落体事件，并通过内置算法实现坠落判定。

*\*自由落体指未悬挂保护装置的情况下所发生的坠落事件*

### 冲击力传感器

每条智能安全带配备两个冲击力传感器，分别安装于胸前及背部防坠挂点下。

当防坠挂点承受超过250kg的冲击力时，将触发冲击力传感器发出超阈值信号，智能模块接收到该超阈值信号后做出坠落判定。

*\*智能安全带一旦承受过大于250kg的冲击力后，将不能继续使用。*

## 系统组成及参数-风机通讯中转端



### 风机通讯中转端

每台风机底部安装一台风机通讯中转端，用于实时监控本台风机内的智能安全带状态，并向中控室转发智能安全带状态信息。

一旦监测到坠落，风机通讯中转端将通过自身声光报警设备发出报警信号，以确保位于同一风机的作业人员能够立即知晓有人员发生坠落；同时风机通讯中转端通过自身以太网接口向中控室转发坠落数据包。

*\*一台风机通讯中转端最多可同时监控8条智能安全带的实时信息*

### 安全带智能模块主要参数

安全带智能模块	参数	风机通讯中转端	参数
外形尺寸	90 × 54 × 27mm	本体外形尺寸（不含天线及报警器）	227 × 105 × 55mm
重量	130g（含内置电池）	本体重量（不含天线及报警器）	695g
续航能力	可充电锂电池，单次满电续航7-14天（依安全带使用频次不同）	供电方式	220VAC或24V/DC
风机内与中转端最大通讯距离	150米	通讯方式（与中控室）	以太网+ 数字量IO
坠落检测方式	冲击力+自由落体	通讯方式（与安全带）	433Mhz + 2.4Ghz

## 系统组成及参数-风机通讯中转端



### 全局概览

可快速查看风场内所有智能安全带、风机通讯中转端的在线、离线状态。  
另有滚动实时动态，方便查看风场内最新作业动态。

## 系统组成及参数-上位机软件



### 单风机视图

可详细查看某一台风机的基本信息、当前作业人员信息，便于中控室人员对某台风机进行即时高精度监控。

### 风机概览

可快速查看风场内的每台风机在线、离线状态，作业人数等信息。



### 历史状态查询

可通过安全带编号、员工姓名、风机编号、时间区间等多个维度进行历史信息筛选与查询。



### 人员概览

可快速查看风场内每名配备了智能安全带人员的在线、离线状态，所处风机号、高度等信息。



### 坠落视图

一旦人员发生坠落，上位机软件自动切换并锁定至人员概览视图，并高亮显示坠落人员卡片。同时通过语音功能提示中控室人员。

### 单人视图

详细查看某一名人员的基本信息，以及详细的历史作业轨迹，并可根据时间、风机号筛选相关历史信息。



### 数据接口

上位机软件除提供以上可视化的人机交互界面外，还可向用户现有监控系统提供数据接口，以使用户改造其现有的上位机监控软件。

\* 数据接口默认采用ModbusTCP协议

## 风电高空培训方案

### 1

#### 定期的高空作业培训——真正安全的保障

针对风电行业作业高度高，作业频繁的特点，国际通用办法是定期重复进行专业的高空作业培训，以不断强化作业人员安全意识，提高作业技能。

塞卡尔（SKYER）培训团队针对风电作业特点设置风电培训一级培训、二级培训、海上逃生与救援培训，对通过培训人员发放塞卡尔（SKYER）公司培训证书。

风电培训一级课程，目的是让风电高空工作人员掌握如何正确使用 PPE 个人高空作业防护用品，并能够熟练操作；同时要有高空作业营救和逃生的基本知识。

风电培训二级课程，内容包括：团队救援、担架救援、安快特救援。为风场培养专业的应对、处理突发高空事故的人员，在突发事故时能冷静应对，迅速处理。

风电海上逃生与救援课程，目的是认识海上风机高空救援和逃生的特殊性与重要性，掌握海上风机营救逃生器材的使用以及转运伤员的方法。

塞卡尔（SKYER）培训团队自 2004 年开展高空培训以来，经过近二十年的发展，已形成每年培训过千人次能力；累计为风电及其他行业培训万余人次。

塞卡尔（SKYER）培训团队已经多次为华能新能源、大唐新能源、国华新能源、华电新能源、国电投新能源、中广核新能源、金风、海装、南车、湘电、华锐、VESTAS SUZLON REPOWER NORDEX 等风电行业客户进行了培训。



## 2

### 培训相关资质及证书

SKYER-塞卡尔(北京)工业技术有限公司是 SPRAT(国际绳索作业技术协会)合作会员单位, SKYER-塞卡尔公司经过 SPRAT(国际绳索作业技术协会)严格审核, 可以为高空作业人员提供高空自救、救援培训, 经过培训并考试合格可以获得 SKYER-塞卡尔公司颁发的资质证书。

SKYER-塞卡尔公司的高空培训团队, 构建于2004年。

SKYER-塞卡尔高空培训团队多年来系统化地与SPRAT开展合作, 团队目前有四名SPRAT三级培训师; 一名SPRAT二级培训师; 多名SPRAT一级培训师;

SKYER-塞卡尔高空培训团队广泛与国内外救援、探险等组织合作;

SKYER-塞卡尔高空培训团队获得AXCESS RESCUE救援机构的高级绳索救援证书;

SKYER-塞卡尔高空培训团队获得AXCESS RESCUE救援机构的消防救援证书;

SKYER-塞卡尔高空培训团队获得海上石油作业安全救生培训证书;

SKYER-塞卡尔高空培训团队获得野外高级急救证书;

SKYER-塞卡尔高空培训团队获得中海油系统颁发的海上作业安全救生培训证书;

SKYER-塞卡尔高空培训团队经过近二十年的现场及基地培训磨练, 积累了大量的风电、电网、水电、火电、石化、消防等行业的高空工作、救援经验, 是国内工业领域最专业的高空作业培训团队。

SKYER-塞卡尔高空培训团队目前已经为风电、电网、石油、石化等行业制定出高空作业、高空逃生、高空救援的系统方案; 同时也为高层楼房逃生救援、山地救援制定出系统方案。

SKYER-塞卡尔高空培训团队可以根据客户的实际需求, 通过现场考察交流, 为客户量身打造符合自己需求的培训内容和个性化方案。