



# 移动式升降系统解决方案

**WB**<sup>®</sup>  
**WILL-BURT**  
[WWW.WILLBURT.COM](http://WWW.WILLBURT.COM)



成立于1918年的美国威尔伯特公司(简称**WB**公司)是世界最具规模的移动升降系统生产商,总部位于美国俄亥俄州,主要的生产基地位于美国俄亥俄州,俄克拉何马州和德国巴伐利亚州。凭借其技术成熟、品质稳定、故障率低和环境兼容性强等优势,**WB**的产品被广泛应用于世界各地的警察、消防、救援、移动通讯、广播电视、以及军事领域,并获得全球客户的信赖。

截至2012年底,**WB**成功收购了多家国际知名的升降系统生产商,包括德国**GEROH**(盖洛),美国**ITS**等。目前**WB**已拥有行业中最为全面的产品系列,包括各类电动、气动和便携式升降桅杆和升降塔,可以满足不同高度、载荷、重量、安装方式和操作模式的要求。**WB**多项产品通过美军环标**MIL-STD-810**第三方检测,产品满足高温、低温、冰冻、潮湿、雨淋、盐雾、太阳辐射、振动和沙尘等多种应用环境,适合各类环境下使用。

与行业中的其他产品相比,**WB**升降系统的优势如下:

- 选用行业最高性能的材料,拥有更好机械性能,更轻的重量和更久的使用寿命。
- 拥有超过半个世纪的军品开发生产经验,采用模块化生产,确保产品的一致性和通用性,对质量问题零容忍。
- 产品拥有行业中最高精度和最大载荷。
- 产品拥有多套安全设计。销售全球移动通讯行业30年,没有造成任何设备或者人身伤害的重大事故。
- 拥有遍布全球的售后网络,售后服务可得到充分保障。

### 特殊产品定制

如果您在这本目录中没有找到您需要的产品,请联系我们。**WB**的工程师可以为您的要求量身定制升降解决方案。



# 产品目录



气动非锁定桅杆系列.....4



GEROH (盖洛) KVL, KVG, KVR 电动/手动桅杆系列.....11



气动锁定桅杆系列..... 5-6



GEROH (盖洛) SPM 电动螺杆式桅杆系列.....12



气泵与其他桅杆配件..... 7-8



RIBBONLIFT™ 超低收容型电动桅杆系列.....13



云台及控制系统.....9



ITS移动式升降塔系列..... 14-16



INFLEXION™ 倒伏式车载桅杆系列.....10



便携式升降杆系列..... 17-18

## PNEUMATIC NON-LOCKING LOW-PROFILE TELESCOPING MASTS



**Internal collars deliver lower nested height.**

Today's ENG vehicles such as the Ford Transit and Nissan NV, require a high performance telescopic mast with a lower nested height in order to meet highway height restrictions.

Will-Burt's Low-Profile mast with innovative internal collar design optimizes the nested to extended height ratio for a shorter retracted mast. Each collar is stored inside the next rather than stacking the collars one on top of the other - minimizing the stowed mast height.

An integrated locking payload top plate stabilizes the payload when stowed and in transit. Lastly, Will-Burt's mast design reduces extended mast twist for the best possible video feed.



### Internal Collar Design



Low Nested Height

### Innovative Design



Reduced Mast Twist

### Locking Payload Top Plate



Stabilizes in transit payload

## ESSENTIAL FEATURES

- **Low-Nested Height**
  - Internal collar design minimizes height of stowed mast
  - Design optimized for new, smaller ENG vehicles
- **Precise and Stable**
  - Design minimizes mast twist when extended
  - Integrated locking payload top plate stabilizes the payload when in transit
- **No Maintenance Required**
  - No routine maintenance required under normal operating conditions
  - 5 year manufacturer warranty

## LOW-PROFILE NON-LOCKING MASTS SPECIFICATIONS

Model*	7-27	6-29	7-42	6-42	7.3-50
Payload Capacity	300 lb / 136 kg	200 lb / 91 kg	300 lb / 136 kg	200 lb / 91 kg	200 lb / 91 kg
Extended Height	26.7 ft. / 8.2 m	28.4 ft. / 8.7 m	41.2 ft. / 12.5 m	41.2 ft. / 12.5 m	50 ft. / 15.3 m
Nested Height	6.5 ft. / 2 m	6 ft. / 1.8 m	6.8 ft. / 2.1 m	6.3 ft. / 1.9 m	7.3 ft. / 2.3 m
Approximate Mast Weight	118 lb / 53 kg	119 lb / 54 kg	230 lb / 104 kg	223 lb / 101 kg	257 lb / 117 kg
Sections	5	6	8	9	9
Tube Diameter	6.75 in. / 17.15 cm through 3.75 in. / 9.53 cm	6.75 in. / 17.15 cm through 3 in. / 7.62 cm	9 in. / 22.86 cm through 3.75 in. / 9.53 cm	9 in. / 22.86 cm through 3 in. / 7.62 cm	9 in. / 22.86 cm through 3 in. / 7.62 cm
Collars	Internal, Non-Locking	Internal, Non-Locking	Internal, Non-Locking	Internal, Non-Locking	Internal, Non-Locking
Maximum Operating Pressure	35 psig (2.4 bar)	35 psig (2.4 bar)	35 psig (2.4 bar)	35 psig (2.4 bar)	35 psig (2.4 bar)

\*Capacity will be affected by wind sail area. Consult factory.

## 气动非锁定桅杆系列



WB公司为广播、电视和移动通讯行业提供全系列气动升降桅杆和各类桅杆附件。WB拥有超过50年气动桅杆开发生产经验，最大高度达50米，最大载荷达700公斤，为安全快速的将天线等设备升到您所期待的高度提供稳定且可靠的升降解决方案。我们的产品特色包括：

- 整体定位加强键：采用两个与杆体整体成型的全长定位加强键，使杆体的刚度得到加强；同时经过精密加工，保证每节杆体之间定位准确。
- 特种密封结构：采用特种密封结构，保证气压密封性能；密封件磨损后能够自动在气压作用下补偿密封。
- 高性能材料：升降杆采用高强度、高韧性的精密铝合金冷拔管，保证承载能力的同时，高韧性保证升降杆的抗弯能力。
- 安全设计：包括采用整体焊接式结构，防止桅杆因气压意外升高而造成“脱节”。每套桅杆都装备安全阀，可在气压超过设定值(3.8 Bar)时自动打开，保证气压系统的安全。每套桅杆都装备电磁升降警示灯，可在桅杆没有完全回收时为操作人员发出警示，另有D-TEC II自动安全系统可供选配。
- 特殊环境定制：可以为沙尘环境定制的防沙圈，为寒区环境定制的除冰圈，为海洋盐雾环境定制的阳极氧化层以及高精度转动定位设计的定位套环等；
- 产品结构具有一致性和通用性，可以在用户使用所在地进行维护，拆装方便，不需要返回原厂。

### 超重型非锁定桅杆部分型号规格

Super Heavy Duty Models	10-38	12-48
Payload Capacity*	1,200 lb / 544 kg	1,200 lb / 544 kg
Extended Height	38 ft. / 11.6 m	48 ft. / 14.6 m
Nested Height	10 ft. / 3 m	12 ft. / 3.6 m
Approximate Mast Weight	400 lb / 181 kg	475 lb / 215 kg
Number of Sections	5	5
Tube Diameter	11.25 in. - 7.5 in. / 286-191 mm	11.25 in. - 7.5 in. / 286-191 mm
Maximum Operating Pressure	35 PSIG (2.4 bar)	35 PSIG (2.4 bar)

### 重型非锁定桅杆部分型号规格

Model	6-25	7-30	7-42	8.5-48	8.5-52	9.5-56	9-58
Payload Capacity*	200 lb / 91 kg	200 lb / 91 kg	200 lb / 91 kg	300 lb / 136 kg	200 lb / 91 kg	300 lb / 136 kg	200 lb / 91 kg
Extended Height	25 ft. / 7.6 m	29 ft. / 8.9 m	41.2 ft. / 12.5 m	48 ft. / 14.6 m	52 ft. / 15.8 m	56.2 ft. / 17 m	58 ft. / 17.7 m
Nested Height	5.8 ft. / 1.8 m	6.7 ft. / 2 m	7 ft. / 2.1 m	8.5 ft. / 2.6 m	8.3 ft. / 2.5 m	9.5 ft. / 2.9 m	9 ft. / 2.7 m
Approximate Mast Weight	110 lb / 50 kg	125 lb / 57 kg	235 lb / 107 kg	275 lb / 125 kg	266 lb / 121 kg	296 lb / 135 kg	290 lb / 132 kg
Number of Sections	6	6	9	8	9	8	9
Tube Diameter	6.75-3 in. / 171-76 mm	6.75-3 in. / 171-76 mm	9-3 in. / 229-76 mm	9-3.75 in. / 229-95 mm	9-3 in. / 229-76 mm	9-3.75 in. / 229-95 mm	9-3 in. / 229-76 mm
Maximum Operating Pressure	35 PSIG (2.4 bar)	35 PSIG (2.4 bar)	35 PSIG (2.4 bar)	35 PSIG (2.4 bar)	35 PSIG (2.4 bar)	35 PSIG (2.4 bar)	35 PSIG (2.4 bar)

### 标准型非锁定桅杆部分型号规格

\*Internally wired versions available

Model	5-20	6-27	7-34	8-30
Payload Capacity*	70 lb / 32 kg	40 lb / 18 kg	40 lb / 18 kg	100 lb / 45 kg
Extended Height	20 ft. / 6.1 m	27 ft. / 8.2 m	33.8 ft. / 10.3 m	29.8 ft. / 9.1 m
Nested Height	5.3 ft. / 1.6 m	6 ft. / 1.8 m	7 ft. / 2.1 m	8 ft. / 2.4 m
Approximate Mast Weight	45 lb / 21 kg	54 lb / 25 kg	67 lb / 31 kg	64 lb / 29 kg
Number of Sections	6	7	7	5
Tube Diameter	5-2.5 in. / 127-64 mm	5-2 in. / 127-51 mm	5-2 in. / 127-51 mm	5-3 in. / 127-76 mm
Maximum Operating Pressure	20 PSIG (1.4 bar)	20 PSIG (1.4 bar)	20 PSIG (1.4 bar)	20 PSIG (1.4 bar)

\*注：规格中的有效载荷可能因不同设备迎风面积而变化。如果需要风速模拟报告，请联系我们。



## 气动锁定型重载桅杆系列



WB为需要长时间架设的升降要求提供气动锁定型重载和超重载桅杆系列。与无锁定桅杆相比，锁定型桅杆每节之间均有专利的机械弹簧销式锁定机构以及人性化的T型手柄，可以在长期无气压条件下稳定使用，避免其它种类升降杆采用摩擦限位方式可能产生的“坠杆”事故。与无锁定桅杆类似，锁定型重载和超重载桅杆拥有以下设计特色：

- 整体定位加强键：采用两个与杆体整体成型的全长定位加强键，使杆体的刚度得到加强；同时经过精密加工，保证每节杆体之间定位准确。
- 特种密封结构：采用特种密封结构，保证气压密封性能；密封件磨损后能够自动在气压作用下补偿密封。
- 高性能材料：升降杆采用高强度、高韧性的精密铝合金冷拔管，保证承载能力的同时，高韧性保证升降杆的抗弯能力。
- 安全设计：包括采用整体焊接式结构，防止桅杆因气压意外升高而造成“脱节”。每套桅杆都装备安全阀，可在气压超过设定值(3.8Bar)时自动打开，保证气压系统的安全。每套桅杆都装备电磁升降警示灯，可在桅杆没有完全回收时为操作人员发出警示，另有D-TEC II自动安全系统可供选配。
- 特殊环境定制：可以为沙尘环境定制的防沙圈，为寒区环境定制的除冰圈，为海洋盐雾环境定制的阳极氧化层以及高精度转动定位设计的定位套环等；
- 产品结构具有一致性和通用性，可以在用户使用所在地进行维护，拆装方便，不需要返回原厂。
- 最大高度达50m，最大载荷可达700kg，桅杆节数可达13节或以上，收缩高度可根据要求定制。



## 超重型锁定式桅杆部分型号规格

Model	7-30	7-42	10-60	14.5-80	17-100	20-134
Payload Capacity*	200 lb. / 91 kg	200 lb. / 91 kg	300 lb. / 136 kg	400 lb. / 181 kg	400 lb. / 181 kg	300 lb. / 136 kg
Extended Height	29 ft. 1 in. / 8.9 m	41 ft. 3 in. / 12.6 m	59 ft. 9 in. / 18.3 m	79 ft. 9 in. / 24.3 m	99 ft. 9 in. / 30.4 m	133 ft. 9 in. / 40.8 m
Nested Height	7 ft. / 2.1 m	7 ft. 9 in. / 2.3 m	10 ft. 1 in. / 3m	14 ft. 3 in. / 4.3 m	17 ft. 2 in. / 5.2 m	20 ft. 2 in. / 6.1 m
Approximate Mast Weight	125 lb. / 57 kg	235 lb. / 107 kg	330 lb. / 150 kg	416 lb. / 189 kg	480 lb. / 218 kg	600 lb. / 273 kg
Number of Sections	6	9	8	7	7	8
Tube Diameter	6.75-3 in. / 171-76 mm	9-3 in. / 229-76 mm	9-3.75 in. / 229-95 mm	9-4.5 in. / 229-114 mm	9-4.5 in. / 229-95 mm	9-3.75 in. / 229-95 mm
Collar Type	Locking w/T-Handles	Locking w/T-Handles	Locking w/T-Handles	Locking w/T-Handles	Locking w/Trip Lines	Locking w/Trip Lines
Guying Required	Not Required	Not Required	Not Required	4 way / 4 level	4 way / 4 level	4 way / 5 level
Max. Operating Pressure	35 PSIG (2.4 bar)	35 PSIG (2.4 bar)	35 PSIG (2.4 bar)	35 PSIG (2.4 bar)	35 PSIG (2.4 bar)	35 PSIG (2.4 bar)

## 重型锁定式桅杆部分型号规格

Model	9-50	10.3-60	10.8-76	15.7-100
Payload Capacity*	530 lb. / 240 kg	530 lb. / 240 kg	300 lb. / 136 kg	530 lb. / 240 kg
Extended Height	50 ft. 5 in. / 15.3 m	60 ft. 6 in. / 18.4 m	76 ft. 2 in. / 23 m	100 ft. 5 in. / 30.3 m
Nested Height	9 ft. 2 in. / 2.8 m	10 ft. 5 in. / 3.18 m	10 ft. 9 in. / 3.3 m	15 ft. 8 in. / 4.8 m
Approximate Mast Weight	500 lb. / 227 kg	500 lb. / 227 kg	536 lb. / 245 kg	790 lb. / 361 kg
Number of Sections	8	8	10	8
Tube Diameter	11.25 - 5.25 in. / 288-135 mm	11.25 - 5.25 in. / 288-135 mm	11.25 - 3.75 in. / 288-96 mm	11.25 - 5.25 in. / 288-135 mm
Collar Type	Locking w/T-Handles	Locking w/T-Handles	Locking w/T-Handles	Locking w/T-Handles & Trip Lines
Maximum Operating Pressure	35 PSIG (2.4 bar)	35 PSIG (2.4 bar)	35 PSIG (2.4 bar)	35 PSIG (2.4 bar)

\*注：规格中的尺寸仅供参考，如需安装尺寸图请联系我们。规格中的有效载荷可能因不同设备迎风面积而变化。如果需要风速模拟报告，请联系我们。

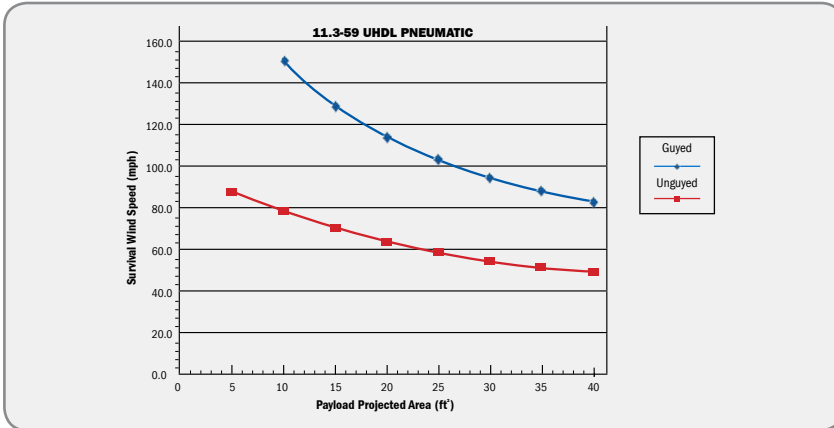
## 气动锁定型UHD超重载桅杆系列-为4G应急通讯量身定制



拥有行业最大载荷和最高精度

**UHD**超重载系列桅杆是为**4G**应急通讯量身定制。该系列产品拥有与液压桅杆所匹敌的超大载荷，更强的抗风能力，而自重仅为同类型液压桅杆的**1/3**。收缩高度更小，适合各种中型车辆的安装而无需倒伏系统。

- **性能可靠**
  - 选用行业最高性能的材料，拥有更大的强度，更轻的重量和更久的使用寿命
  - 拥有专利的机械锁定机构，可安全长期保持高度。
  - 采用两个与杆体整体成型的全长定位加强键，使杆体的刚度得到加强；同时经过精密加工，保证每节杆体之间定位准确。
- **易于安装操作快捷**
  - 重量比同类液压桅杆大大减轻，收缩高度更低，适合中型车辆安装
  - 拥有更佳的抗风性能，可无需使用拉绳，适合城市环境使用
  - 配有专用大功率气泵，可在**10**分钟内完成升降
- **安全可靠易于维护**
  - 提供行业里最长的五年保修
  - 采用整体焊接式结构，防止桅杆因气压意外升高而造成“脱节”
  - 产品结构具有一致性和通用性，可以在用户使用所在地进行维护，拆装方便，不需要返回原厂



### UHD超重型锁定桅杆部分型号规格

Ultra Heavy-Duty Mast	8-39	11.3-59	9.8-65.6
Payload Capacity*	980 lbs. / 444 kg	1200 lbs. / 544 kg	530 lbs. / 240 kg
Extended Height	39.3 ft. / 12 m	59 ft. / 18 m	65.6 ft. / 20 m
Nested Height	7.9 ft. / 2.4 m	11.3 ft. / 3.4 m	9.8 ft. / 3 m
Approximate Weight	786 lbs. / 357 kg	880 lbs. / 399 kg	852 lbs. / 387 kg
Number of Sections	8	7	10
Tube Diameter	13.5 in. / 34.29 cm through 6.75 in. / 17.15 cm	13.5 in. / 34.29 cm through 7.5 in. / 19.05 cm	13.5 in. / 34.29 cm through 5.25 in. / 13.34 cm
Collar Type	Locking with Super Pins	Locking with Super Pins	Locking with Super Pins
Maximum Operating Pressure	35 psig (2.4 bar)	35 psig (2.4 bar)	35 psig (2.4 bar)
Example #1: Survival Wind Speed Unguyed: 1,200 lbs. and 21.5 ft.² sail area (Cd = 1.5)		56 mph (unguyed)	
Example #2: Survival Wind Speed Unguyed: 1,200 lbs. and 7 ft.² sail area (Cd = 1.5)		80 mph (unguyed)	
Example #3: Survival Wind Speed with Optional Guying: 1,200 lbs. and 21.5 ft.² sail area (Cd = 1.5)		80 mph (guyed)	
Example #4: Survival Wind Speed Unguyed: 440 lbs. and 6 ft.² sail area (Cd = 1.0)			65 mph (unguyed)
Example #5: Survival Wind Speed with Optional Guying: 440 lbs. and 6 ft.² sail area (Cd = 1.0)			76 mph (guyed)

\*Dimensions provided are for reference only and are not intended for vehicle design purposes. Specifications subject to change without notice. \*Capacity will be affected by wind sail area. Consult factory.

## WB原装空气压缩机系列

WB提供多种为达到气动升降杆最佳性能而设计的免维护大气量无油型空气压缩机系统，以配合不同类型的气动升降杆使用。产品拥有不同电压配置，包括12/24 VDC、115/130 VAC、220/240 VAC可供选择。



AC Models	5255802	5255801	902404	903193	912361
Mast Application	All	All	All	Standard	All
Voltage	110VAC / 50Hz & 60Hz	230VAC / 50Hz & 60Hz	110VAC / 60Hz	220VAC / 50Hz	220VAC / 60Hz
CFM	6.5	6.5	4.4	2.01	4.4
Ltr / Min	185	185	125	57	101
Operating Temperature	-4°F to 122°F / -20°C to 50°C	-4°F to 122°F / -20°C to 50°C	50°F to 104°F / 10°C to 40°C	50°F to 104°F / 10°C to 40°C	50°F to 104°F / 10°C to 40°C
HandHeld Remote Control	x	x	Optional	Optional	Optional
Protective Enclosure	x	x			
Cooling Fan	x	x	x	x	x
Air hose w/Fittings	x	x	x	x	x
Pressure Gauge	x	x	x	x	x
Check Valve	x -cut out 32 ±2 psi	x -cut out 32 ±2 psi	x -cut out 32 ±2 psi	x -cut out 32 ±2 psi	x -cut out 32 ±2 psi
Current Draw	10 amp	5.1 amp	10.6 amp	4.1 amp	5.3 amp
Weight	25.4 lb / 11.5 kg	36.4 lb / 16.5 kg	45 lb / 20.4 kg	55 lb / 24.95 kg	45 lb / 20.4 kg
Dimensions	8" W x 11.6" H x 11.9" D / 203mm W x 295mm H x 302mm D	8" W x 11.6" H x 11.9" D / 203mm W x 295mm H x 302mm D	15" W x 8.91" H x 11.61" D / 381mm W x 227mm H x 295mm D	12.6" W x 9.0" H x 16.8" D / 320mm W x 229mm H x 427mm D	15" W x 8.91" H x 11.61" D / 381mm W x 227mm H x 295mm D



DC Models	5059901	5059902	5058501	5058502
Mast Application	Standard	Standard	All	All
Voltage	12VDC	24VDC	12VDC	24VDC
CFM	1.4	1.4	6.1	6.7
Ltr / Min	40	40	173	191
Operating Temperature	-4°F to 122°F / -20°C to 50°C	-4°F to 122°F / -20°C to 50°C	-4°F to 122°F / -20°C to 50°C	-4°F to 122°F / -20°C to 50°C
HandHeld Remote Control	x	x	x	x
Protective Enclosure	x	x	x	x
Cooling Fan			x	x
Air hose w/Fittings	x	x	x	x
Pressure Gauge	x	x	x	x
Check Valve	x -cut out 15 ±2 psi	x -cut out 15 ±2 psi	x -cut out 32 ±2 psi	x -cut out 32 ±2 psi
Current Draw	12 amp	8 amp	55 amp	30 amp
Weight	17.6 lbs. / 8 kg	17.6 lbs. / 8 kg	29.8 lbs. / 13.5 kg	29.8 lbs. / 13.5 kg
Dimensions	5.2" W x 10.6" H x 9.2" D / 131mm W x 267mm H x 233mm D	5.2" W x 10.6" H x 9.2" D / 131mm W x 267mm H x 233mm D	8" W x 11.6" H x 11.7" D / 203mm W x 295mm H x 298mm D	8" W x 11.6" H x 11.7" D / 203mm W x 295mm H x 298mm D



## WB气动桅杆附件

### D-TEC II® 安全探测警报装置

D-TEC II® 安全探测警报装置提供架空电线和障碍物探测以及桅杆上方照明。内置防碰撞系统可在探测到危险时自动停止桅杆伸展，为操作员和设备提供额外保护。所有直立式气动桅杆均可选配D-TEC II® 安全探测警报装置。



#### D-TEC II® 安全特性

D-TEC II® 安全探测警报装置提供架空电线和障碍物探测以及桅杆上方照明。内置防碰撞系统可在探测到危险时自动停止桅杆伸展，为操作员和设备提供额外保护。所有直立式气动桅杆均可选配D-TEC II® 安全探测警报装置。



探测范围	AC 电压, 电磁和静电耦合的探测
向上照明灯	LED 向上照明灯
防碰撞传感器	预设距离 8 英尺(2.4m)
倾斜警报传感器	对10° 以上倾角发出警报
电源要求	12 VDC, 10 amp
内连电缆	8 导体屏蔽电缆 (传感器到控制装置)
使用环境	传感器 IP67, 控制装置IP65



### NYCOIL® 电缆管 – 桅杆外线缆管理方案

NYCOIL® 电缆管为预成型盘绕式软管，用于保护杆顶设备的电源、信号以及控制线缆。适合非锁定升降桅杆。NYCOIL® 可与桅杆同步伸展和收缩，回收紧凑，占用空间小。

可选内径范围为 0.5 "- 1.25" (12 mm-32mm)，长度可达 100 英尺 (30 m)。有灰色、红色或黑色可供选择，并可选90°防风雨肘型连接器。



### 桅杆表面处理

WB的Lukon24桅杆表面处理技术是通过一套专利工艺将的硬质阳极氧化层以及Teflon®干性润滑剂附着到铝杆表面。经过处理的桅杆可拥有更好的耐久性和防腐性，在各种极端环境并拥有更长的产品寿命。经过黑色硬质阳极氧化的桅杆可满足美军标MIL-STD-810F Method 509.4为海洋盐雾环境所规定的要求。

**WB**也为客户提供其他各类标准及定制的车体安装件以及系统集成设计解决方案。

## GEROH (盖洛)电动升降桅杆系列

位于德国巴伐利亚州的德国盖洛(Geroh)公司是世界一流的车载桅杆和军用拖车的生产商，以一流的“德国品质”享誉世界各国的军队、移动通讯、广播电视以及消防救援领域。2012年3月，盖洛正式并入美国WB公司，这项收购使WB公司桅杆产品线得到了更好的完善。

盖洛的钢缆驱动机械桅杆系列采用高强度、高韧性精密铝型材，比同类产品更轻，并保证承载强度和抗弯能力以及更长的使用寿命。

轻型KVL和中型KVG电动桅杆系列产品采用联动式设计，可以通过钢缆制动装置在任意高度进行锁定；产品依靠动力上升下降，在包括大风和冰冻等各类使用环境下可以安全操作。在系统故障或断电情况下可以通过手动应急升降。产品适合各类小型车体或方舱，并可地面架设。

重型KVR电动桅杆系列比KVL和KVG拥有更大载荷，更精确的定位能力和更大抗风性能，桅杆各节依照次序升展或下降，通过钢缆制动装置在任意高度进行锁定，每节完全升展后，内置锁定模块可自动锁定桅杆，避免操作过程中出现“脱节”或“坠落”事故。“双保险”安全设计使桅杆操作和长期架设更加安全可靠。

KVL, KVG和KVR适用于广播电视转播、高架测试、CCTV监控，微波、WiFi信号传输和无线电频率管理等车载用途。



部分产品型号	2.5 KVL 3	4 KVL 4	6 KVL 5	8 KVL 5	10 KVL 6	12 KVL 6
额定载荷*	25 kg	25 kg	25 kg	20 kg	15 kg	15 kg
升展高度	2.5 m	4 m	6 m	8 m	10 m	12 m
收缩高度	1.1 m	1.3 m	1.5 m	1.9 m	2.1 m	2.4 m
桅杆自重	16 kg	20.5 kg	24 kg	31 kg	40 kg	45 kg
桅杆节数	3	4	5	5	6	6

部分产品型号	2.5 KVR 3	4 KVR 3	6 KVR 5	8 KVR 5	10 KVR 6	12 KVR 6	14 KVR 6	18 KVR 6
额定载荷*	70 kg	65 kg	70 kg	70 kg	50 kg	50 kg	50 kg	40 kg
升展高度	2.5 m	4 m	6 m	8 m	10 m	12 m	14 m	18 m
收缩高度	1.2 m	1.7 m	1.7 m	2.1 m	2.3 m	2.6 m	2.9 m	3.6 m
桅杆自重	30 kg	35 kg	50 kg	61 kg	85 kg	93 kg	105 kg	123 kg
桅杆节数	3	3	5	5	6	6	6	6

部分产品型号	4 KVG 3	4 KVG 4	6 KVG 3	6 KVG 5	8 KVG 4	8 KVG 5	10 KVG 5	12 KVG 5
额定载荷*	70 kg	70 kg	65 kg	65 kg	50 kg	50 kg	50 kg	50 kg
升展高度	4 m	4 m	6 m	6 m	8 m	8 m	10 m	12 m
收缩高度	1.6 m	1.3 m	2.3 m	1.6 m	2.3 m	2 m	2.4 m	2.8 m
桅杆自重	29 kg	31 kg	37 kg	34 kg	41 kg	42 kg	46 kg	54 kg
桅杆节数	3	4	3	5	4	5	5	5



## INFLEXION™ 倒伏式车载桅杆系列



通过超过30年为广播电视市场开发产品的经验，WB设计了Inflexion™倒伏式车载桅杆系列，为中小型车辆提供便捷的一体化升降解决方案。Inflexion™车载桅杆采用倒伏式设计，可通过自带气泵为桅杆供气，并可通过有线或无线手柄对桅杆升降进行遥控操作。

最大升展高度为**9m**，最大载荷为**45kg**。Inflexion™系统可直接采用车辆12VDC或24VDC电源，适合安装于中小型车辆的顶部，以节约车辆有限的内部空间。

- 置顶式设计：节约车内空间，并方便安装
- 一体化升降方案：无需另购空气压缩机或者发电机
- 多种高度和载荷可供选择：高度自1.5m至9m；载荷从18kg至45kg
- 适合多种车载设备：各类天线、雷达、照明灯以及摄像机等
- 顶部可选配云台以及控制系统：为需要定向的设备例如微波天线、照明灯和摄像机提供一体化解决方案



## INFLEXION™ 部分产品规格：

产品型号	1.5	2.3	4.5	6.0	7.5
桅杆载荷*	40 lbs. / 18 kg	60 lbs. / 27 kg	100 lbs. / 45 kg	70 lbs. / 31 kg	57 lbs. / 25 kg
升展高度	5 ft. / 1.5 m	7.5 ft. / 2.3 m	15 ft. / 4.5 m	20 ft. / 6 m	25 ft. 7.5 m
回收尺寸 长 x 宽 x 高	37" x 15" x 9" / 94 cm x 38 cm x 23 cm	41" x 15" x 9" / 104 cm x 38 cm x 23 cm	54" x 15" x 12" / 137 cm x 38 cm x 31 cm	76" x 15" x 12" / 193 cm x 38 cm x 31 cm	88" x 15" x 12" / 224 cm x 38 cm x 31 cm
系统自重	102 lbs. / 46 kg	109 lbs. / 49 kg	130 lbs. / 59 kg	138 lbs. / 63 kg	146 lbs. / 66 kg

\*注：规格中的额定载荷可能因不同设备迎风面积而变化。如果需要风速模拟报告，请联系我们。

# RIBBONLift™

## RIBBONLIFT™ 超低收容型电动桅杆系列



RibbonLift™是WB开发的新型便携式电动桅杆，拥有行业里最小的收容高度，适合用于一些传统升降桅杆无法满足的工作环境，实现快速升降各类设备。通过专利的钢片式设计，RibbonLift™可以举升超过600kg的载荷，实现最高9.1米的升展高度，并可倒置使用。

通过自带电机，RibbonLift™可以通过直流或交流电源直接操作，无需任何辅助设备。产品附带遥控器，可通过按键轻松操作桅杆。客户也可选用DMX控制界面，通过电脑同时操作多套桅杆，并可设定升降程序与升降速度。RibbonLift™也提供内置线管系统，可以将电源信号线缆藏在桅杆内部，使操作更加安全可靠。

### 产品特点：

- 拥有行业里最小的收容高度：可以实现12:1的升缩比
- 自立式系统：可以通过直流或交流电源直接操作，无需任何辅助设备
- 拥有多种载荷和高度可供选择：WB的工程师也可以根据特殊要求为客户定制产品
- 适合多种车载设备：例如各类天线、雷达、摄影机以及照明设备等



## RIBBONLIFT™ 部分产品规格

**Not Intended for a Personnel Lift - Indoor Use Only**

Model	2-10	3-12	4-15	6-20	12-25
Vertical Lift Capacity (indoors)	20 lb / 9.1 kg	50 lb / 22 kg	115 lb / 52 kg	200 lb / 90 kg	400 lb / 181 kg
Extended Height (indoors)	10 ft. / 3 m	12 ft. / 3.7 m	15 ft. / 4.5 m	20 ft. / 6.1 m	25 ft. / 7.6 m
Inverted Capacity	40 lb / 18.1 kg	100 lb / 45 kg	250 lb / 113 kg	400 lb / 181 kg	800 lb / 363 kg
Nested Height with Cable Management	N/A	20 in. / 51 cm	26 in. / 66 cm	40 in. / 101 cm	45 in. / 114 cm
Nested Height without Cable Management	10.4 in. / 26.5 cm	12 in. / 30 cm	17 in. / 43 cm	27 in. / 61 cm	33 in. / 83 cm
Approximate Mast Weight	44 lb / 20 kg	80 lb / 37 kg	150 lb / 68 kg	350 lb / 159 kg	625 lb / 284 kg
Base Diameter	Oval: 22.4 in. x 16.4 in. / 56.9 cm x 41.7 cm	22 in. / 56 cm	32 in. / 81 cm	45 in. / 114 cm	47 in. / 119 cm
Full Mast Extension Time	48 seconds	48 seconds	45 seconds	40 seconds	38 seconds
Power Requirements (VAC)	115	115 or 230	115 or 230	115 or 230	230
Power Requirements (VDC)	12 or 24	12 or 24	12 or 24	12 or 24	12 or 24



## THE ADVANTAGES OF INTEGRATED TOWER SYSTEMS

**ITS**是全球知名的移动式升降塔制造商，设计和生产各类高品质的自立式升降系统，适用于车载、拖车以及各类移动式基站。产品适用于以下

行业：

- 通讯、建筑、广播、电视转播、多媒体
- 紧急救援、公共安全、公安执法、应急管理
- 国土安全、国防、人防
- 移民关卡、边防
- 石油矿业勘探、气象、无线电监测
- 运输、机场、电力、工程
- 应急通讯、特别活动

**ITS** 电动升降塔采用自立式设计，材料选用高质量的热浸镀锌钢，拥有极高的物理强度。在运输过程中，电动升降塔处于水平倒伏状态；工作时可通过一套自带的液压系统自动和直驱电机系统在垂直方向自动展开。系统设计能够确保单个操作人员可以在**30分钟**内完成建架，并且通过机械锁定装置固定在所需的任意高度。最大高度达**40m**，最大载荷为**350kg**。

**ITS**提供各类大载荷，适用于多地形环境挂钩的重型拖车。重型拖车采用双轴设计，每个车轴可承载**3,175kg**。车轮采用**40cm**全地形轮胎，并配有四轮电子刹车系统。重型拖车还装配安全分离式设备，有**LED**指示灯，伸缩式平衡支腿，以及经过防撞和防腐处理的菱形盘钢工作平台。

**2010**年，美国**WB**公司收购了**ITS**公司，自此我们可提供一站式升降解决方案满足您的所有移动式升降需求。

	移动式升降塔	移动式升降桅杆
升展高度	±38', 55', 72', 89', 106' & 130' / 11.6m, 16.8m, 21.9m, 27.1m, 32.3m & 40m	30' - 100' / 9m - 30m
最大载荷	标准型 550 lb. / 250 kg 加强型 750 lb. / 340 kg	1,200 lb. / 544 kg
电源类型	120-220 VAC / 60-50 Hz	
主要用途	Border Security • Broadcasting • Disaster Recovery / Emergency Response • Lighting • Remote Communications • Site Security • Surveillance • Energy Exploration / Production Sites • Sensor Applications • Systems Testing • Telecommunications • Temporary Cell Site	

## 移动式升降塔系列

### SR 系列-移动式升降拖车 (适用于多种地形环境)



### NC/SR 系列-移动式基站系统



### SC 系列-移动式基站系统



### TMT 系列-车载升降塔系统



## 移动式升降塔系列

**MT** 系列-移动式升降拖车 (包括倒伏系统)



**COW** 系列 - 移动式升降拖车 (直立式安装)



**RD-S / RD-T** 系列-移动式升降拖车 (适用于多种地形环境)



**SRS-M** 系列-移动式升降拖车 (适用**UHD**系列超重载桅杆)





## ITS RENTAL AND FLEXI-FLEET CONFIGURATIONS – PORTABLE TOWER SYSTEMS

ITS Rental Programs offer a wide variety of innovative, efficient and flexible options to meet customer's temporary, long-term, and emergency communications needs. Whether originating from ITS manufacturing headquarters or a Domestic or International Fleet Depot, we offer customers both in-house and field services including; training, equipment integration, deployment and decommissioning coordination, customs and transportation logistics, and other necessary services to assist with temporary use requirements.

As designed, each trailer's skeletal frame is engineered with a minimum factor of safety of 2:1, with 4:1 in critical load areas. A multi-section ~ 21'0" / 6.4m each, lattice steel telescopic structure is designed to transport horizontally over the trailer's equipment platform and automatically tilt by means of a heavy-duty, chrome plated hydraulic cylinder. The tower system is raised to its full extension utilizing a direct drive, minimum 1HP, totally enclosed fan cooled (TEFC), wash-down rated electric winch motor and gearbox assembly. Each Portable Tower System model is capable of being deployed, elevated to its full-extended height, and secured by a mechanical tower lock mechanism by one person in under 30 minutes. For added security and stability during poor weather conditions, excessive loading, long-term deployment, or to minimize structure deflection for critical applications, the tower may be further protected by the use of an included guy cable and ground anchor system.

### ITS Telescopic Tower Systems

- ±106' / 33m and ±125' / 38m Self-Supporting and Guy Capable Tower Elevations
- Fully Automated, Direct Drive Tower Operating System; No Belts, No Chains, No Guy Wires Required
- ±550 lb / 250 kg Standard Tower Load Capacity; 120-220VAC Electrical Configuration
- Greatest Self-Supporting and Guyed Wind / Payload Capacity of Any Comparable Tower System
- Multi-Terrain, Custom Drawbar Trailers with Outrigger Stabilization; Electric Brakes and LED Lighting
- 15,000 lb / 6,803 kg – 22,000 lb. / 9,977 kg Capacity GVWR; 4,000 lb / 1,814 kg to 6,000 lb / 2,721 kg Equipment Capacity





## 定位云台以及控制系统

# POSITIONIT™

## 产品特点

- 高强度外壳
  - 采用压铸铝合金外壳
- 最小齿轮间隙
  - 齿轮旋转轴选用精密旋转铸件和滚珠轴承座圈组成
- 更持久耐用
  - 所有紧固件均采用不锈钢材料
- 防水防尘
  - 达到行业里最高的IP68 防护等级
- 易于安装
- 万用安装孔
  - 适合安装各类天线和光学设备
- 表面处理
  - 黑色硬质阳极氧化层
- 再生制动功能
  - 马达转动轴上实现再生制动
- 更久工作寿命
  - 免维护设计并提供三年保修
- 快速接头设计更易连接
  - 接头位于在底座以及侧面



## POSITIONIT 云台产品规格

Model	PI-150	PI-75
Payload Capacity	150 ft lb / 202 Nm	75 ft lb / 101 Nm
Height	11.32 in. / 287.7 mm	11.32 in. / 287.7 mm
Width	12.4 in. / 314 mm	9.21 in. / 234 mm
Weight	37 lb / 16.8 kg	35 lb / 16 kg
Operating Temperature	-20°C to 50°C / -4°F to 122°F	
IP Rating	68 - Waterproof (immersion) and Dustproof	
Pan Axis	400° (± 200°)	
Pan Speed (proportional)	0.02 to 6.5° / second	
Tilt Axis	180° (± 90°)	
Tilt Speed (proportional)	0.02 to 5.5° / second	
Backlash	≤ 0.15°	
Repeatability	≤ 0.3°	
Maximum Continuous Power	44 W	
Maximum Running Current	1.85 amps	
Input Voltage	24 VDC - Converters available for 12 VDC and AC power sources	

\*控制器自带电压转换器可满足110-240 VAC和12 VDC的电压要求

## POSITIONIT 控制器

The handheld and 2U rack mount controllers are Pelco-D compatible with programmable home and stow positions. The AC powered rack mount controller provides power and pan and tilt commands to the positioner and is adaptable to contact closure switches for I/O panels. The handheld controller has a keyboard for programming and an LCD screen and can be optionally used in conjunction with the rack mount controller.



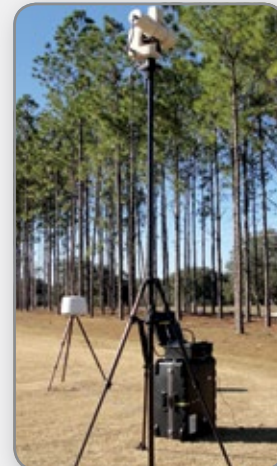
## 便携式升降杆，世界上最轻便的单人操作便携式升降杆

# EXPEDITION SERIES RANGER PACK



Ranger Pack 便携升降杆是一种坚固轻量的背负式桅杆，用于建架包括天线、摄像机和照明灯等各种设备。杆体和三脚架材料采用高强度碳纤维，比铝合金拥有更高的强度和更轻的重量。桅杆最大高度为8.0m，最大承载达23kg。配有军用背包便于单人携带。专利设计的三脚架底座允许单人操作，适合于多种地形下快速架设的要求，无需方舱或车体支撑。

- 建架高度：2.4-8.0m
- 额定载荷：22.7kg
- 桅杆重量：28.6kg
- 应用环境：适合各类恶劣环境，产品通过美军环标MIL-STD-810G第三方检测



Ranger Pack 背负式便携升降杆被广泛应用于世界各地的应急通讯、野外测试和光电侦查等领域。

### EZ RAZE

一种大容量的天线升降系统。这种选配系统允许操作人员沿着桅杆安全轻松升降多个天线以及重量高达18 kg的设备。



### RIGID GUY COLLAR

固定式拉绳套环可以通过该部件增加一层拉绳，以增加桅杆的稳定性，适合在大风速下架设天线。



### SWIVEL 4-POINT GUY COLLAR

旋转式拉绳套环可以允许在固定拉绳后旋转桅杆以调整顶部天线的方向。



### STUB PLATE

顶部平台可以允许在桅杆顶部安装天线或其他设备。



### EXTENSION ARMS

允许横向调节设备的距离以满足天线设备频率分离和重量平衡的需要。有6", 12", 24" 和 36"等长度可供选择。



# EXPEDITION SERIES RANGER PACK

### BOLSTER PLATE

该天线安装件拥有多孔位设计，可以通过U型螺丝固定各类天线设备。



### DUAL, TRI & QUAD ARM COLLAR

两相、三相或四相安装件可以在同一套桅杆上桅杆上固定2、3或者4套设备。可以通过延长臂与其他天线安装件连接，并可对安装姿态进行调整。



### MULTI-USE ADAPTER PLATE

多用途安装件允许可以根据天线要求自行打孔安装



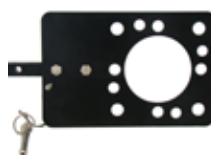
### CUP HOLDER

杯装固定件是用来安装固定一些装有绝缘棒或者安装臂的天线或设备。适合各类外径不超过45mm的圆形设备



### NATO PLATE

安装件通过的4套NATO孔位设计适合安装标准那NATO VHF天线或其他类型天线设备。





## RANGER™ 便携式升降杆

Ranger™ 便携式升降杆装备一套比Ranger Pack更大的三角架，确保桅杆在更大升展高度的稳定性。每节碳纤维桅杆长1.2m，可以实现从2.5m至18.3m的升展高度。

- 易于运输和安装：...1-2人可以操作。
- 最大升展高度：...18.3m。

Ranger™提供定制的轮式拉杆包，包内有适合不同部件的分装袋，易于运输。



标准产品

包括EZ Raze™天线升降系统

部分产品型号	自重	升展高度	额定载荷*	包括EZ Raze的总重量	额定载荷*
RAN-CF-16	58 lbs. / 26.5 kg	16 ft. / 4.9 m	40 lbs. / 18 kg	84 lbs. / 38 kg	40 lbs. / 18 kg
RAN-CF-20	60 lbs. / 27.5 kg	20 ft. / 6.1 m	40 lbs. / 18 kg	86 lbs. / 39 kg	40 lbs. / 18 kg
RAN-CF-28	69 lbs. / 29.5 kg	28 ft. / 8.5 m	35 lbs. / 16 kg	91 lbs. / 41.5 kg	40 lbs. / 18 kg
RAN-CF-36	70 lbs. / 32 kg	36 ft. / 11 m	25 lbs. / 11 kg	96 lbs. / 44 kg	40 lbs. / 18 kg
RAN-CF-44	79 lbs. / 36 kg	44 ft. / 13.4 m	15 lbs. / 7 kg	105 lbs. / 48 kg	40 lbs. / 18 kg
RAM-CF-52	84 lbs. / 38 kg	52 ft. / 15.8 m	10 lbs. / 4.5 kg	110 lbs. / 50 kg	35 lbs. / 16 kg
RAN-CF-60	90 lbs. / 41 kg	60 ft. / 18.3 m	5 lbs. / 2.2 kg	115 lbs. / 52.5 kg	30 lbs. / 14 kg

\* Ranger可能可以承载超过额定载荷更高的重量。想了解极限载荷请联系我们。

\* Ez Raze天线升降系统更适合在10米以上高度举升重量较大的天线

\* 所有的型号都包括了标准的单层四向拉绳。

## HURRY-UP 轻型桅杆

HURRY-UP轻型桅杆可在一分钟内快速架设的便携式桅杆，可承载重量为9.1kg的天线或设备。快速桅杆具有快速锁圈，可通过向上推动各节桅杆达到所需高度，并通过每节之间的快速锁圈进行高度和方向固定。该桅杆是快速部署各类轻量天线和设备的最佳选择。在订购HURRY-UP轻型桅杆时，可以选用车体外置安装件或者地面固定件，用于对桅杆进行固定。

桅杆型号	719900790	719901610	903614	710103010
升展高度	3.5 m / 7 ft.	5.3 m / 16.4 ft.	7.6 m / 24.3 ft.	9 m / 30 ft.
收缩高度	.9 m / 3 ft. 5 in.	1.6 m / 5 ft. 4 in.	1.8 m / 5 ft. 9 in.	2 m / 6 ft. 9 in.
额定载荷	9.1 kg / 20 lb.	9.1 kg / 20 lb.	9.1 kg / 20 lb.	9.1 kg / 20 lb.
桅杆自重	7 kg / 15 lb.	9 kg / 19 lb.	13 kg / 29 lb.	16 kg / 36 lb.
桅杆节数	3	4	6	6
杆体尺寸	89-67 mm / 3.5 in. - 2.625 in.	89-57 mm / 3.5 in. - 2.25 in.	89-38 mm / 3.5 in. - 1.5 in.	89-38 mm / 3.5 in. - 1.5 in.
套环类型	锁定型	锁定型	锁定型	锁定型
Finish	Black Anodize, MIL-A-8625, Type II, Class 2	Black Anodize, MIL-A-8625, Type II, Class 2	Black Anodize, MIL-A-8625, Type II, Class 2	Black Anodize, MIL-A-8625, Type II, Class 2



请联系您当地的经销商和服务中心

成立于1918年的美国WB公司是世界最具规模的移动升降系统生产商，总部位于美国俄亥俄州，主要的生产基地位于美国俄亥俄州，俄克拉何马州和德国巴伐利亚州。凭借其技术成熟、品质稳定、故障率低和环境兼容性强等优势，WB的产品被广泛应用于世界各地的警察、消防、救援、移动通讯、广播电视、以及军事领域，并获得全球客户的信赖。如需了解产品详情，请访问 [www.willburt.com](http://www.willburt.com)。



#### UNITED STATES

##### WORLD HEADQUARTERS

169 S. Main St., Orrville, Ohio USA 44667  
Telephone: 330.682.7015  
Mast Customer Service: 330.684.4000  
Fax: 330.684.1190  
Email: [contact\\_us@willburt.com](mailto:contact_us@willburt.com)

##### INTEGRATED TOWER SYSTEMS

2703 Dawson Road, Tulsa, OK 74110  
Telephone: 800.850.8535  
Fax: 918.749.8537  
Email: [programs@itstowers.com](mailto:programs@itstowers.com)

#### EUROPE

##### GEROH

A Will-Burt Company  
Fischergasse 25  
91344 Waischenfeld, Germany  
Phone: +49-9202-18-0  
Email: [info@geroh.com](mailto:info@geroh.com)

#### UNITED KINGDOM

##### UK SALES OFFICE

Unit P Morris Business Centre  
Morris Farm, Old Holbrook  
Horsham, West Sussex  
RH12 4TW  
United Kingdom  
Phone: +44 (0) 1403 265532  
Fax: +44 (0) 1403 259072

#### ASIA

##### SINGAPORE SALES OFFICE

1 Fullerton Road,  
#02-01 One Fullerton,  
Singapore 049213  
Telephone: +65 6832 5689  
Fax: +65 6722 0664