

**WUHAN TEAMWORK TECHNOLOGY CO.,LTD**

地址:湖北省武汉市东湖开发区汤逊湖北路光谷新能源1栋1405室

ADD: 1-1405, No.36, Tangxun lake Rd.(N), East Lake Zone, Wuhan, China. 430223

TEL: 86-27-87052487 FAX: 86-27-87052487-8015

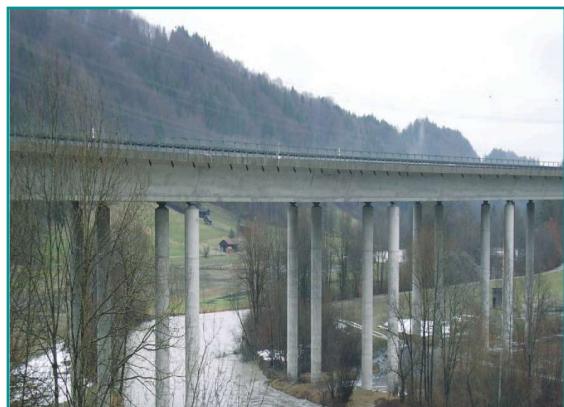
WWW.CHINA-TWK.COM

**somm<sup>er</sup>**  
MESSTECHNIK

# RP-30

## 雷达剖面流速仪

用于河流表面流速剖面移动式、非接触式测量，特别适用于洪水场景



### 特性与优势:

- 便携式移动测量系统
- 适用于缆道、桥梁栏杆和三脚架
- 适用于洪水条件和高流速
- 无漂浮物和碎片带来的危险
- 结合已知水位和断面剖面计算流量
- 简单的用户界面和操作
- 通过无线电无线数据传输
- 测量范围从 0.10 到 15 m/s (取决于水流条件)

# 概述

## 引言

RP-30 雷达剖面流速仪是一种移动测量系统，用于测量河流和运河的表面流速剖面。为实现最大的机动性，我们提供不同的移动安装装置，以适应各种情况。测量数据通过 RP-30 内置的无线电（2.4GHz）发射器实时传输到笔记本电脑。测量期间，结果可立即在计算机屏幕上查看。



## 非接触式 = 可靠

由于采用非接触式测量，雷达剖面流速仪不会因漂浮物和碎片而损坏。这降低了维护需求并提高了可靠性，尤其在洪水情况下。



## 移动式系统

尺寸便利的雷达传感器易于运输，专为移动测量而设计。雷达剖面流速仪配备一块电池，可提供长达 40 小时的操作电力。该便携式系统能够在很难或无法建立替代系统的地点进行测量。

## 应用

### 缆道

可轻松快速地将雷达剖面流速仪安装在现有缆道上。此外，可以根据您自己的要求执行整个河流剖面的流速测量。为此，可以在河流横断面上的不同且自由选择的水平位置进行测量。



### 栏杆移动架

用于栏杆的移动架使得 RP-30 能够应用于扶手栏杆上。可以在短时间内对不同位置的表面流速进行测量。结果是完整的河流流速剖面。



### 三脚架安装

通过使用标准三脚架安装雷达剖面流速仪，可以实现更灵活的设置。只要三脚架放置在坚实的地面上，就可以轻松自由地选择位置进行测量。



# RP-Commander 软件

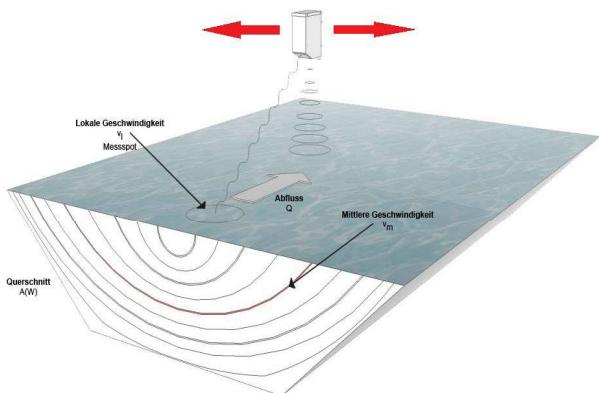
## 剖面测量

RP-Commander 软件支持您测量表面流速剖面。在定义了单个测量点的水平位置后，RP-30 被移动穿过河流。在每个定义的位置手动启动流速测量。测量值被保存，列在表格中，并显示在流速剖面图中。还可以进行 RP-30 反向移动的附加测量。

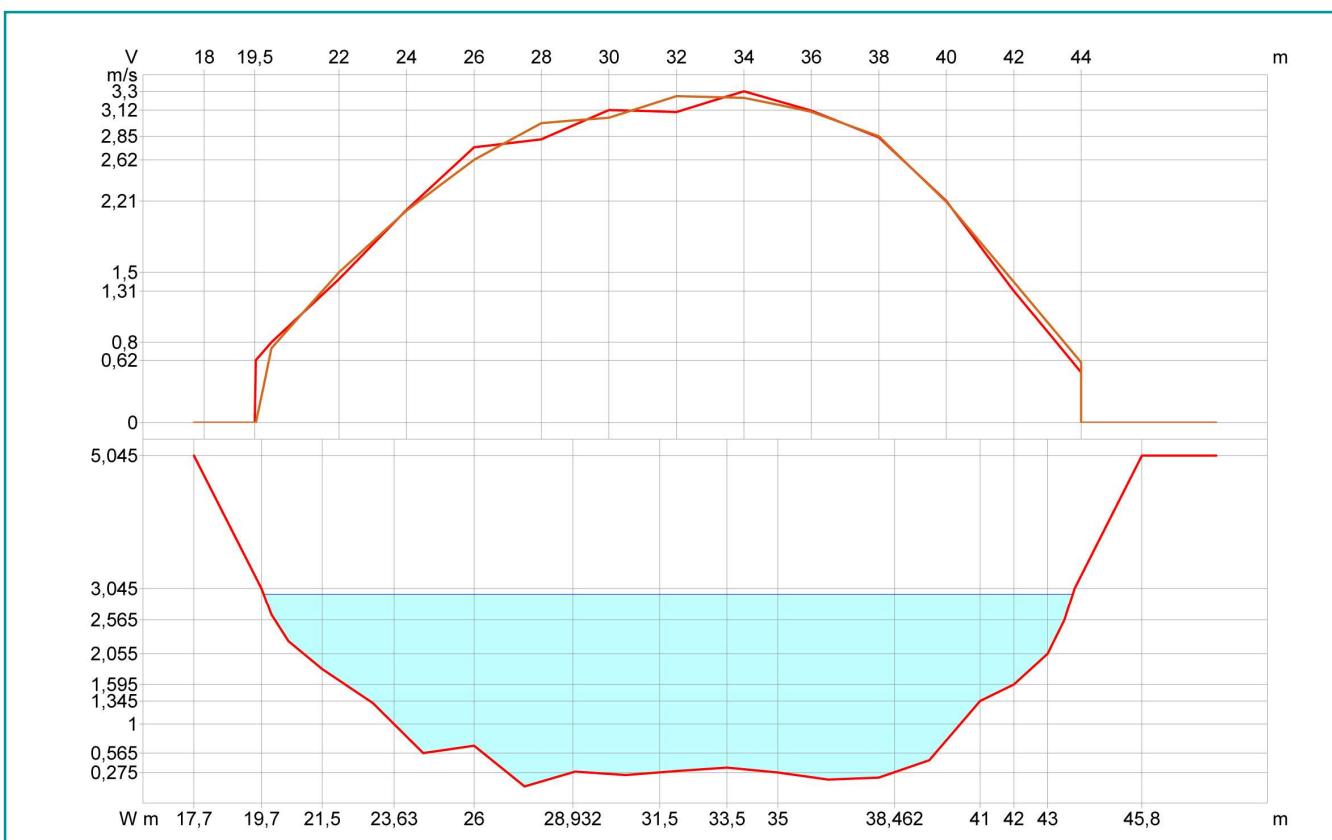


## 流量计算

要计算流量，需要已知水位和断面剖面并将其输入 RP-Commander 软件。对于每个单独的测量，都会确定过水断面的面积。此外，通过水力学模型根据测量的表面流速计算出每个断面的平均流速。从而得到每个断面的单独流量。将这些流量相加即得出总流量。



图表：流速剖面 / 横截面



水位	面积	流量测量一	流量测量二
Water level	Area	Discharge measurement 1	Discharge measurement 2
2.96 m	52.3 m <sup>2</sup>	125171 l/s	127328 l/s

# 技术数据

常规	
Dimensions 尺寸	445 x 154 x 226 mm
Weight without traveler 不含移动架重量	6.60 kg
Weight with traveler 含移动架重量	8.00 kg
Protection 防护等级	IP 67
Battery 电池	12 V / 4,5 Ah
Operation time 操作时间	up to 40 hours
Power consumption inactive state 待机功耗	10 mA
Power consumption measurement 测量功耗	110 mA
Operation temperature 工作温度	-35° ... 60° C
Storage temperature 存储温度	-40° ... 60° C

流速测量	
Detectable measurement range 检测范围	0.10 ... 15 m/s (取决于水流条件)
Accuracy 精度	+/- 0.01 m/s; +/- 1 % 满量程
Resolution 分辨率	1 mm/s
Measurement duration 测量时长	5 ... 240 sec.
Measurement frequency 测量频率	24 GHz (K-Band)
Radar opening angle 雷达波束角	12°
Distance to water surface 距水面距离	0.50 ... 130 m
Necessary minimum wave height 最小波高	3 mm

内置坡度测量	
Accuracy 精度	+/- 1°
Resolution 分辨率	+/- 0.1°

数据传输		
Radio 无线电	Radio 2,4GHz (传输距离可达150M)	

**TEAMWORK**

