

# WEATHER RADAR CORE PRECIPITATION *WRCP-1*



WRCP-1



## 說明

迷你氣象雷達 **WRCP-1** 是一種小型、高技術觀測裝置，其為便攜式且很容易安裝。它具有 40-50 公里的量測範圍，並且對於即時降水粒子和風暴觀測非常準確。WRCP-1 的價格也非常有競爭力。

**WRCP-1** 具有 **FMCW Performance PLUG-IN** 技術，它與其他雷達型號相比為零輻射裝置。其輻射量不到一般手機功率的 20%，是大型雷達的約 0.1%。WRCP-1 可以安全地安裝在任何地方，不會給用戶帶來任何輻射危險。

與其他雷達一樣，**WRCP-1** 不需要 2-3 分鐘讓磁控管升溫。



## 特點

寬帶雷達技術採用 InstaOn™ 技術，具有 100% 的固態特性，可在 16 秒內運作。其 24-36 rpm 的快速旋轉提供了降水單元的詳細監測資訊。由於其低功耗和 12-24 V 直流電源，WRCP-1 在短距離觀測內沒有競爭對手。功耗：1.45A (20W@13.8V DC)；待機 170mA (2.5W)。

WRCP-1 雷達被認為是即時監測複雜地形區域天氣狀況的最佳設備。例如，它可用於城市地區的應用以及監控獨木舟或漂流路線，以獲取關於當地風暴可能性的區域資訊。與大型雷達相比，由於天線處理速度快，風暴單元追蹤反應非常迅速。

WRCP-1 為一個簡單的安裝裝備，由天線、接線盒和帶有 SWRCP-V.01 軟體的 PC 組成。其易於安裝、連接和操作無需培訓。

雷達 WRCP-1 天線直徑 489mm，高度 280mm，重量 7.4kg；非常適合小型公事包或背包運送。附有通訊盒+筆電的整個裝置重 12kg。桌上型 PC 可用於永久安置。

**WRCP-1** 的設計是用於運輸過程中的最大可移動性和承受振動和灰塵等。



### 軟體 SWRCP-V.01

WRCP-1 氣象雷達系統包括一台附有預先安裝的 SWRCP-V.01 軟體的筆電或桌上型電腦，作為記錄網絡伺服器和數據資料庫。操作系統為 Linux。



所有的雷達功能都透過易於使用且設計直觀的網站進行控制。該配置允許用戶選擇 1-50 公里範圍內的所有其他雷達運作參數。用戶可以選擇世界上任何地方的網際網路接入雷達底圖。如果在錄製圖像時無法連接網際網路，則可以在電腦連接到網際網路後下載地圖。記錄和回放選項允許操作員記錄天氣事件，即使系統未連接。這些部分可以透過 Web 介面進行錄製和播放，可以從伺服器電腦本身或連接到伺服器網絡的另一台電腦進行播放。所有這些功能使這款雷達成為市場上性價比最高、功能最強大、功能最全、最經濟的雷達。由於網絡環境的原因，無論使用何種操作系統，都可以使用不同設備（如平板、智能手機和電腦）連接到單一個雷達的大量用戶。

## WRCP-1氣象雷達用途

---

- 局部監測沉澱核的形成。
- 監測農田。
- 河流和小徑的洪水監測。
- 體育和競賽活動。
- 監測風暴追蹤移動裝置。
- 戰術無人機裝置的防禦系統。

## 氣象雷達的操作

---

在世界各地許多地區的自然災害、洪水和熱帶風暴日益增多。近年來，由於人口密集的雨洪地區日益密集和集中，洪水災害呈現倍數增長。多年的經驗顯示，防洪措施本身不能防止生命財產的損失。天氣預報需要雷達設備，並且是管理和成功的預防和決策制定的基礎。由於能夠以高解析觀察和偵測降水粒子，因此氣象雷達是製定水文氣象決策的最重要設備。對於這種功能，較小的X波段雷達是低價格的一個很好的選擇。這些類型的雷達裝置在較多的雲區或降水量大的地區使用非常成功，因為它們的微波系統不會與天空中的水或霧相互作用，並且比大型固定雷達更精確。

由於維護成本低，安裝成本低，許多國家將移動雷達系統與固定安裝雷達系統結合在一起。雷達用於改善 30-60 分鐘的短期定量降水預報，稱為臨近預報。監測風暴系統對分析他們的行為和預測其未來位置非常重要。



## 規格

功能	技術資料
符合性	CE, FCC (ID: RAY3G4G), IC: 4697A-3G4G
環境	IEC60945: 2002 工作溫度: -25°至+ 55° C (-13° 到 + 130°F) 相對濕度: + 35°C (95°F) , 95%RH 防水: IPX6 相對風速 51 米/秒
相對風速	51 公尺/秒 (最大: 100 海裡)
電源消耗(伴隨 10 米電纜)	操作: 20W a 21 W a 13.8Vdc 待機: 2.9W a 13.8Vdc ~ 170mA
DC 直流電輸入(雷達電纜末端)	9VDC 至 31.2Vdc (12/24 V 系統) 最小輸入電壓 10.75Vdc
發射器信號源	無磁控管 - (晶體管)
外部尺寸	高度 280 mm x直徑 489 mm
掃描儀重量(不含電纜)	7.4 公斤 (16.31 lbs)
雷達天線參數	
雷達範圍	50 m (200 ft) 至 66 km (36 nm) con 18 範圍設置 (nm / sm / km)
迴轉	24/36/48 rpm +/-10%
發射機頻率	X band - 9.3 至 9.4 GHz
發射機	無磁控 (無預熱時間)
極化	平面水平
發射機最大功率	165 mW (nominal)
掃描重複頻率	200 - 540 Hz ( 相關模式 )
掃描時間	1.3 ms+/- 10%
掃描帶寬	75 MHz max
天線水平波束寬度	5.2°+/-10% (-3 dB ancho)
分開控制目標	OFF: 5.2°+/-10% (-3 dB width) Bajo: ~4.4°+/-10% (-3 dB width) Medio: ~3.2°+/-10% (-3 dB width) Alto: ~2.6°+/-10% (-3 dB width)
垂直向的光束寬	25°+/-20% (-3 dB width)
旁瓣水平	Below -18 dB (inside ±10°);Below de -24 dB ( ±10°)
操作雜訊	低於 6 dB
接線/安裝	
Com通訊協定	高速乙太網
RI10連接器	NMEA2000 / SimNet with interface box RI10
連接電纜長度	10 m (33 英尺) 電纜 de B&G 20 m ( 65.6 英尺)
最大電纜長度	30 m ( 98.5 英尺) – 可選
螺絲釘	M8x30 - 304 不銹鋼