# 快速入门

DTrac 是由业余无线电爱好者 BG6UD 自主研发的便携式卫星跟踪系统，融合 DIY 理念与智能控制技术，通过手机 APP 实现对旋转器(Rotor)和电台(Radio)的无线协同操控，支持业余卫星实时跟踪、多普勒频率调整等功能，为 HAM 提供轻量化、智能化的业余卫星通信辅助工具。

# 系统亮点与功能特性

## 智能化控制

通过 DTrac APP 自动控制旋转器跟踪卫星，并同时同步调节电台参数(卫星多普勒频率、亚音、模式等)。

## 精准预测算法

基于 Celestrak星历数据、SatNOGS卫星转发器数据、PREDICT SGP4 算法，提供卫星过境轨迹预测与实时卫星姿态角显示。

## 多设备兼容

是目前支持协议最全、适配设备最多的一款追星系统。支持 Hamlib Rotctld、Hamlib Rigctld、EasyComm I/II、GS232B、PELCO-D 等协议，适配主流旋转器(如 Yaesu GS232B)和主流电台，甚至可以利用廉价的监控云台进行简单的改造适配，支持外置姿态传感器接驳。

## 多模对接

支持双网络、双蓝牙或网络蓝牙混搭的方式同时对接并控制旋转器和电台，支持TCP、UDP网络协议，全系无缝支持NRL远程控制协议。

## 便携设计

DTrac Rotor 采用全屏蔽铝合金外壳，内置锂电池(新版将使用外接电源方式，并保留内部电池接口)，负载能力达 25kg.cm，适配常见的手持八木天线。

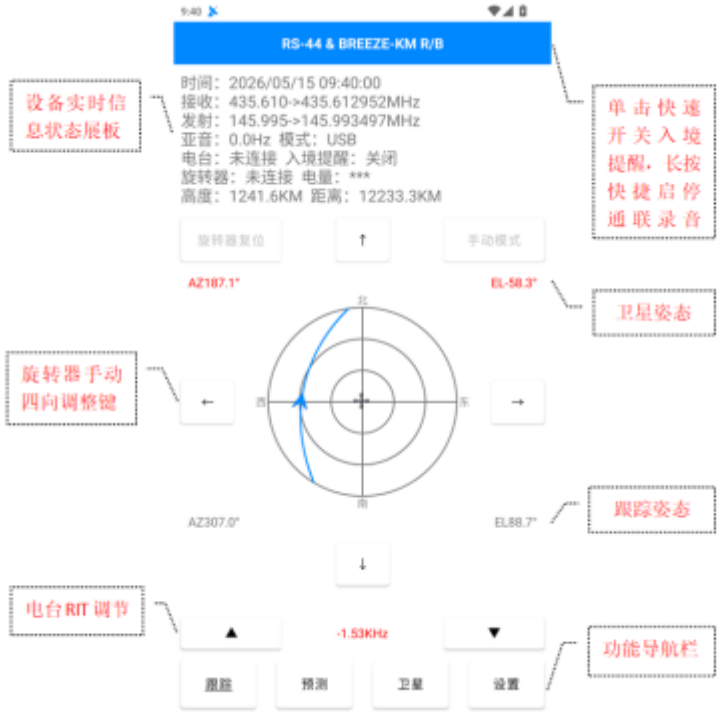
# 系统架构与组件




## DTrac APP (核心控制中枢)

### 功能特点

- 支持 网络、蓝牙连接并控制旋转器与电台；
- 实时显示天线角度；
- 实时同步多普勒频率、亚音、模式等卫星通联参数；
- 支持NRL远程控制旋转器和电台；
- 兼容外置 BLE 姿态传感器，替代传统旋转器角度探测；
- 自动更新位置信息和业余卫星星历；
- 支持星历数据和卫星转发器数据在线自定义更新；
- 支持指南针、倒计时显示等实用辅助功能；
- 更多内容请点击这里 DTrac APP



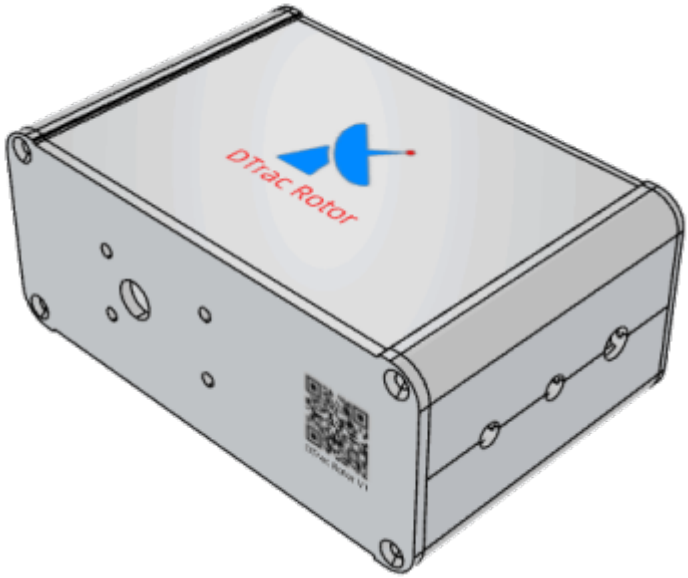

## 下载入口

点击获取 DTrac APP for Android 最新版 Download

DTrac APP享有自主知识产权，已在工信部和公安部备案，国内主流应用市场均已上架，也可到相应的APP应用市场下载和更新。

# DTrac Rotor(硬件执行单元)

- 低功耗、便携，支持户外快速安装；
- 方位自动调整，可实现动中通，智能跟踪卫星；
- 低速大扭矩电机(25kg.cm),适配 U7V4 等常见双频八木天线；
- 支持外置姿态传感器接驳；
- 支持 EasyComm 协议，兼容第三方卫星预测软件(如 gpredict)；
- 支持在线方式调校和更新固件；
- 更多内容请点击这里 DTrac Rotor




新版剧透： https://v.douyin.com/6vqTA1DZUdg/

# DTrac Radio(开放协议生态)

DTrac Radio，目前只是一种概念或协议，或者是一个美好的愿望，或者是所有支持DTrac Radio控制开放协议的电台设备，将来不排除按此协议定制专用的卫星电台的可能。旨在打造一个DTrac-卫星跟踪系统生态，让更多的朋友轻松享受业余卫星通联的乐趣。

DTrac原生态开放协议，详见 DTrac Radio，期待您的加入！




# 应用场景与最佳组合

## 通联场景

- 接收轨道空间信标、解码卫星遥测数据、下载地球图像
- 通过 ISS 国际空间站中继或业余卫星中继实现全球 HAM 通联
- 可对接中国空间站(CSS)业余无线电载荷

## 设备组合推荐

- DTrac APP
- DTrac Rotor 、 YL-3040 、 RC-3040S 、 RC-2500
- LANCHONLH联畅系列对讲机 、 泉盛 UV-K5/K6/K1 、 ICOM IC-705
- U7V4 八木天线 、 麋鹿 Elk Antennas 双频天线

演示视频：https://v.douyin.com/rfyopw3/ https://v.douyin.com/1R5UEOjjni0/

# 技术参考

- Rotator Mk1 https://www.sarcnet.org/mini-satellite-antenna-rotator-mk1.html
- gpredict https://oz9aec.dk/gpredict/
- Celestrak https://celestrak.org/
- SatNOGS https://satnogs.org/
- SGP4 https://celestrak.org/publications/AIAA/2006-6753/
- predict https://www.qsl.net/kd2bd/predict.html
- predict4java https://github.com/g4dpz/predict4java
- hamlib https://hamlib.github.io/
- OpenGD77 https://www.opengd77.com/
- OpenRTX https://openrtx.org/
- AMSAT https://www.amsat.org/
- egzumer https://github.com/egzumer/uv-k5-firmware-custom
- armel F4HWN
- nrllink https://github.com/hicaoc/nrllink

# 开发者与致谢

本项目由 BG6UD 独立研发，灵感源自 Rotator Mk1，借鉴国内外开源软件(如 追星、Look4Sat、gpredict)算法。特别鸣谢在算法优化、硬件测试及协议开发中提供支持的个人与机构(排名不分先后)：

BG6SWU，Julie VK3FOWL，Joe VK3YSP，Dr. T.S. Kelso，KD2BD，David Johnson，BD4SUW，BI4WRQ，BH1OFP，BG6BKU，VR2VRC，BG9LP，BI3BHN，BH4TDV，BA7KIB，BD7MYM，BH5TD，BA2BA，BH3GXQ，BD4UM，BD8AIS，BG5HKI, BG6FCS, BA5AU，BG2TAA，R2FAL，BA2FO，BG2AFN，联畅电子（LANCHONLH），

以及所有使用本产品的用户。

# 结语

DTrac 以 “自由、开放、智能” 为理念，致力于业余卫星通联便携化和智能化，助力业余无线电爱好者，随时随地轻松驾驭卫星通联。期待更多 HAM 加入生态共建，共赴追 “星” 之旅！

DE BG6UD，73！

From:
https://dtrac.cn/ - **DTrac-卫星跟踪系统**

Permanent link:
**https://dtrac.cn/doku.php?id=start&rev=1783798776**

Last update: **2026/07/12 03:39**