

# 一夜成名的航班追踪网站,什么来头?



一款本来名不见经传的“小众民航好物”，一夜爆红。

其实时追踪航班的功能，昨夜吸引30万人齐齐涌入，直接把这小破网站搞得流量爆炸，一度崩溃。

言归正传，这里面就有些知识点了：Flightradar24 咋能把航线追踪得那么准，甚至连空客、波音等公司都在用？

一起来研究一下。利用开源数据追踪航班。简单来说，Flightradar24 主要是利用开源数据来实现航班追踪的。

根据官网信息，Flightradar24 结合了多种数据源，包括 ADS-B、MLAT、雷达数据，以及航空公司和机场的时刻表和航班状态信息等。

ADS-B  
ADS-B，即广播式自动相关监控。这是 Flightradar24 用来接收飞行信息的主要技术。

该技术大体上是这样发挥作用的：飞机通过卫星导航系统确定自身位置。飞机通过机上安装的 ADS-B 应答机把位置信息定期广播出去。

Flightradar24 的 ADS-B 地面接收机接收到相关信号

这些数据被同步更新到 Flightradar24 的网站和 App 中

实际上，不仅是对地面的空管和

Flightradar24 这种追踪网站有用，ADS-B 也给机上的飞行员提供了便利。

ADS-B 的数据中包含飞机的高度、航向、速度，以及冲突告警信息、航线拐点信息等附加信息。

并且与雷达监视系统相比，ADS-B 数据更新速度快，数据精度高，传输信息丰富，安装和使用成本也低很多。

因此在装有 ADS-B 接收装置的飞机上，飞行员也可以借此获取流量信息，进行自主规避，避免撞机。

目前，世界上大多数飞机都被要求配备 ADS-B 设备。

Flightradar24 拥有世界上最大的 ADS-B 网络，地面接收机超过 3 万台。

MLAT  
但也并不是所有飞机都配备了 ADS-B 装置，如果遇到这种未携带的情况，还可以使用 MLAT 来追踪。

MLAT 全称 Multilateration，主要是通过到达时间差 (TDOA) 这种无线定位技术，来计算未携带 ADS-B 装备飞机的位置。

简单来说，MLAT 利用的是飞机上旧型应答机发送的信号。通过多台接收设备测量接收信号所需的时间，就能计算出飞机的位置。

该方法所需接收设备在 4 台及 4 台以上。

除了以上提到的两种数据，

Flightradar24 的数据源还包括卫星数据、北美雷达数据，和开放式滑翔机网络 (OGN) 的北美实时数据等。

从业余项目到最受欢迎航班追踪应用。现在，无论是在苹果 App Store，还是 Google Play，Flightradar24 都是最受欢迎的旅行类 App 之一，累计下载量超过 4000 万次。

不过，其实 Flightradar24 最初只是一个业余项目。

来自瑞典的米埃卡尔·罗伯特松 (Mikael Robertsson) 和奥洛夫·林德伯格 (Olov Lindberg) 出于兴趣，注意到了 ADS-B 飞机信号通讯方式。

于是，他们买了几个小型的信号接收器安在了屋顶上，可以跟踪斯德哥尔摩上空飞过的飞机。

2006 年，他们创建了一个可以对比机票价格的网站，并把航班追踪的功能加到了网站上。

很快，这种模式吸引了不少航空爱好者，还有人表示愿意在自家屋顶上安装接收器，为网站收集数据。

由此，Flightradar24 的追踪范围进一步扩大。

到 2009 年，他们正式对外开放网络，任何拥有 ADS-B 接受设备的人，使得都能向他们上传数据。

除此之外，还有粉丝帮他们写了一个可以从 ADS-B 信号中获取各种信息的软件。

可以看到，在 Flightradar24 官网上会显示航班的始发地、目的地、呼号、位置、高度、空速和航向，甚至连飞机驾驶仪表设置、剩余油量等数据都能提供。

提供如此及时全面的信息，Flightradar24 还吸引到了不少职业航空人，比如空中管制员查看各个飞机的实时情况。

在很多重大新闻事件中，也能看到 Flightradar24 的身影。

2010 年，冰岛火山爆发导致欧洲大范围航班取消，很多媒体就是在用 Flightradar24 来追踪航班信息。

2014 年，马航 MH17 空难发生，Flightradar24 也提供了许多当日航班往来的信息。

这两次事件的发生，都为 Flightradar24 带了巨大流量。

据创始人罗伯特松回忆说，2010 年冰岛火山爆发影响航班事件，让 Flightradar24 的访问人数突破了 400 万。

2014 年空难频发，当年网站的访问量又翻升了 50 倍左右。

也大概是从这个时间段开始，Flightradar24 在逐渐向商业化方面转型，开发了自己的 APP，并且将信号接收器的范围从欧洲慢慢扩大到全球范围。

加之，如美国联邦航空总署 (FAA)，早已要求所有飞机、包括私人直升飞机，到 2020 年都必须配备 ADS-B 发射器。

现在，Flightradar24 已经发展成为全球最受欢迎的航班动态信息追踪应用之一。

官网介绍，Flightradar24 每天追踪超过 18 万个航班，日活用户超过 200 万。

值得一提的是，由于使用 ADS-B 系统的飞机范围十分广泛，Flightradar24 过滤了一些数据以保护隐私安全。

不过也有发生过意外，比如在 2014 年，日本首相等高层领导人乘坐的专用飞机的飞行路线和位置信息，曾可以在 Flightradar24 上直接看到。

而像 Flightradar24 类似功能的网站还有很多，比如 ADS-B Exchange、FlightAware、OpenSky Network、Radarbox24、PlaneFinder 等等。

其中，ADS-B Exchange 是路子比较野的一个，它允许用户查看明星、政客私人飞机的航班信息，甚至军用飞机信息都能查询到。

随着这些网站越来越多，不少关于私人航程的新闻也多了起来。

比如有人发现，今年泰勒·斯威夫特乘坐私人飞机的碳排放量位居名人榜首。

甚至有 19 岁的高中生开了 30 多个机器人账号，专门公开私人飞机的航班信息。涉及到的名人有马斯克、名模卡莉·詹娜等。

此前，一位爱好者在接受采访时表示，这种追踪航班动向的体验，让他有一种“观鸟”的感觉。



## 嘉盟地产

UnionPlus Realty

1-084

**全职房地产经纪人**

**MD、VA、DC 执照**



EQUAL HOUSING OPPORTUNITY



# 王志浩

Owner/Principal Broker

公司: (301)309-8859    手机: (202)276-6928

传真: (301)738-8158    免费: 1-800-908-5188

email: hallwang1688@yahoo.com    维州: (703)688-3298

服务特点

- 二十年以上房地产买卖经验
- 在全部买卖过程亲自把关
- 多项优惠购屋计划
- 客户换房时卖房本人只收 1% 佣金
- 第一次买房者将获免费赠送本人执笔的买房必读宝典《购屋指南》

地址: 751 Rockville Pike, #27-B, Rockville, MD 20852      本公司诚征经纪人, 全职、半职均可



# 叶黎

Li Ye

Broker/Owner

202-271-8066 (C)

301-292-1000 (公司)

E-mail: liye@remax.net

Licensed in MD, VA and DC

# RE/MAX Universal

华府首家华人创办的 RE/MAX 房地产公司诚聘新经纪人

- 诚邀房产经纪加盟
- 全国联网, 环球客源
- 免费定制个人网页
- 定期业务培训
- 交流成功案例
- 一流办公设施
- 专业规范管理



RE/MAX



REALTOR®

EQUAL HOUSING OPPORTUNITY



Samantha He 何青  
240-686-5588  
samantha.q.he@gmail.com



Jay Yu 余海豪  
301-529-3985  
Yujayhomes@gmail.com



Ana Maria Carretero  
301-740-5488  
amcarr07@yahoo.com



Betty Tang  
240-988-6110  
chengbettytang@gmail.com



Elaine Wu  
240-704-2008  
elainewu.realty@gmail.com



Jing Liu 刘景  
301-215-0629  
jingliuhomes@gmail.com

地址: 17B Firstfield Rd., Ste 208, Gaithersburg, MD 20878      5-035

## 鸿运贷款公司

FORTUNE MORTGAGAE

CO. (NMLS# 201418)

PRESIDENT 王立明 (NMLS# 206213)

JOE WANG TEL: 301-309-1818

## 各类房屋贷款

信用第一 文件保密 快捷通过

最新推出适合医生职业的贷款项目

5% down, no MI, no Point,

3.125% for 5yr Arm

另有 80/20 100% LTV 产品, \$0 首付, no MI