

互联飞机 不仅仅 WiFi 那么简单

坐飞机全面“4G”畅游有望明年实现

近段时间以来,“互联飞机”成为中国航空最热词。所谓“互联飞机”指的不仅仅是飞机上有空中 WiFi 那么简单,即不仅在客舱里提供无线网络服务,更重要的是实现前后舱协同的空地互联。

2018 年是中国“互联飞机”的元年。在 2018 年全国民航工作会上,已把试行空中互联网作为提升服务品质八项重点任务之一。中国民航顺势而为,积极推动机上互联网建设。2018 年 6 月 1 日,第二届“中国机上互联网高峰论坛”在京召开。2018 年 7 月 17 日,东海航空与飞天联合签约前后舱协同空地互联项目。这些无不在释放一个积极信号,即空中互联网的发展得到高度重视,机上互联网将进入快速发展的通道,航司和旅客都将获益。

A

当前机上带宽不够 影响乘客上网体验

目前,国内外航空公司采用的机上互联网技术主要分为两大类:一种是基于卫星方式的地空通讯,一种基于地面基站方式的地空通讯。后者依靠地面建立发射基站提供网络信号因此受地形与天气的限制较多,且无法实现越洋飞行;前者通过卫星与地面网络进行数据传输,并可根据波段频率不同分为 L 波段、Ku 波段和 Ka 波段等。从技术成熟度上说,目前航空公司主要采用的是 Ku 波段。全球已有上百颗基于 Ku 波段的卫星为世界各地的用户服务,覆盖中国及其周边地区的 Ku 频段卫星资源也非常丰富。

Ku 波段卫星数据通信能够得到 50M/s 的带宽,但考虑到在实际服务中产生的损耗,其所提供的最大带宽最终仅为 32M/s。这个速度可以实现机上 100—200 人同时上网浏览网页、微博及微信互动;但要实现飞机上 20—30 个人同时观看网络视频、享受 4G 般网上畅游,同时对于飞行过程中驾驶舱海量数据的实时传输需求就更是鞭长莫及了。而且,Ku 波段卫星提供数据支持的持续性仍有待提高,特别是其速度仍稍显缓慢,在跨洋远程航班上存在盲区。

B

“空地互联” 实现飞机安全舒适再升级

随着技术发展,宽带卫星尤其是 Ka 高通量卫星的广泛应用,为“互联飞机”的实现提供了可能。它为飞机实时传输运行数据提供了数据链路及带宽的保障,单架飞机速率可达到 100M/s,换算成下载速度可以达到 12.5M/s。这个速度不但使得旅客可以在客舱借助网络与地面进行流畅的视频通话,更使得驾驶舱飞行数据的实时传输得到了保障,使得前后舱协同空地互联成为可能。

要知道,在传统飞行中,相比 Ka 频段卫星宽带下的驾驶体验,每次飞行都可谓是 1—2 个人的战斗,宽带限制使得飞机在飞行的过程中会产生海量数据、ACARS(飞机通信寻址与报告系统,是一种在航空器和地面站之间通过无线电或卫星传输短消息<报文>的数字数据链系统)报文下传间隔长、流量成本高,QAR(意为快速存取记录器。特指带保护装置的机载飞行数据记录设备)数据只能事后下传,EFB(电子飞行包,一种驾驶员飞行管理辅助工具)数据资料只能航前、航后更新,无法在飞行过程中及时得到解决,这些问题都是空中飞行的重大隐患。

而 Ka 频段卫星宽带下的“前后舱协同空地互联”将改变这一现状。网络渠道打通后,可以实时获取飞机的状态参数,实时掌握飞机的运行状态,通过大数据分析和预判,可以较为精准提供航材支援和保障方案,提升飞机安全管理水平,保证飞行的安全性和可靠性。

前后舱协同传输采用基于后舱宽带 IFC+前舱独立数据链路,支持 EFB 含数据交换、语音、视频通讯,QAR 和

ACARS 数据下传,在技术上具有可靠性。前后舱虽然共处一机,但前后舱数据均采用独立传送,保障了数据的安全与稳定。

C

深圳民航明年可实现 万米高空发朋友圈

据悉,今后的互联系统将会使得空中可实时互联互通,而且网速很快。通过机载前后舱互联网应用的建设,不仅为乘客提供了更好的飞行体验,更能够提升航空运输服务的安全、效率和品质。

明年,深圳民航将率先进入 Ka 频段卫星宽带,深圳将率先跨入“互联飞机”新时代。7 月 17 日,东海航空与飞天联合前后舱空地互联项目签约仪式上,东海航空飞行员直接与运行控制中心工作人员实现视频通话,现场画面流畅清晰,现场大屏幕上与会人员共同体验到了机上从未有过的畅快感觉。而在客舱互联网体验中,网速达到“4G”水平,人们可以点开网页实现互联网接入、积分商城、餐食服务、电影影视等。

可以想象未来的飞行将会是什么样子。在万米高空发朋友圈定个位,刷最新的综艺,看直播的球赛,用手机指令进行机上服务,从此告别枯燥的航旅生活。

据悉,东海航空的波音 737—800 飞机(传统型波音 737 飞机改进产品),将实现中国民航机上互联的首次试点,东海航空也成为国内首家试点前后舱协同空地互联的航空公司,预计第一架安装该设备的飞机将于明年初正式开启机载互联网的试点运营。东海航空将通过机载前后舱后舱互联网应用的建设,带来颠覆传统思维的全新价值,利用机载大数据打造智慧航空公司。

D

大容量、快速、稳定 “互联飞机”迎面飞来

值得一提的是,在“前后舱协同空地互联项目”中,无论是东海航空,还是飞天联合、中国卫通,他们的合作与技术输出,达到了 99% 国产技术。他们是中国力量的骄傲,中国创新的代表。

飞天联合技术力量在国内同行业中最为雄厚,是目前中国唯一获 CAAC、EASA、FAA 全球三大适航体系产品认证的机上互联网系统供应商,是国内唯一参与国际民用航空电子 IFEC 标准化活动的行业企业。其全国产机载 Ka/Ku 卫星前后舱协同空地互联系统已经为国际主流航空公司提供了解决方案。目前已与全球 10 多家航空公司和飞机公司签约,拥有相对成熟的技术保障和运营经验。

网络连接正改变着整个世界的进程,航空业也不例外。从最初的空中客舱局域网 WiFi 到如今的高容量、快速、稳定的 Ka 频段“互联飞机”迎面而来,网络连接对民航业的改变是全方位的。我们可以期待,明年初乘客将在飞机上畅游“4G”。

据《深圳晚报》