

告别“娘家”上海 飞赴西安阎良

C919 上午首次挑战 1400 公里远航



本报记者
叶薇

国产大飞机的研制任务获得新进展。上午 11 时 38 分,我国自主研发的新一代喷气式大型客机 C919 的 101 架机从上海浦东国际机场第 4 跑道起飞,告别“娘家”上海,远航西安,正式进入取证试飞阶段。这是 C919 第一次挑战 1400 公里的远距离飞行。转场前一天,C919 大型客机外场试验队成立,为 C919 大型客机后续开展试验试飞保驾护航。

调整试飞表现良好

中国商飞公司总经理助理、C919 项目总经理吴跃介绍,从今年 5 月 5 日首飞起,截至目前,C919 的 101 架机已经完成了 5 次试飞,5 次试飞中飞行高度和速度逐步攀升,为的就是满足第一次转场航线飞行的需要。

“一次飞行试验的成功组织涉及到飞机本体状态,补充地面试验、试飞空域气象条件、机组状态等方面。我们一直在等待合适的窗口时间。”吴跃介绍,首飞之后,共完成 4 个场次的滑行和 4 个架次的飞行试验,详细掌握了飞机的各项特性,初步检查了飞机大气数据、操纵品质,以及飞控、液压、发动机、起落架、APU、燃油、环控、航电和电源等系统工作情况。11 月 8 日组织召开了转场放飞评审,一致通过飞机可以转场。

“转场前本来策划了 6 次调整试飞计划,但由于飞机和试飞状态良好,实际通过 4 个架次就达到了目的。一共约 15 个小时的调整试飞,表现比我预想的好很多。第三次试飞航程接近 4 小时,第五次试飞已经爬升到 8000 米高空,完成度都很好。”

记者了解到,C919 大型客机转场飞行前所有机务人员均获得 C919 上岗资质授权,工装设备到位,发现的问题均得到解决。

高度速度两大挑战

C919 转场阎良,飞行高度 7800 米,巡航速度 280 海里/小时(约 518 千米/小时),航程 1400 公里,飞行时间约为 3 小时。飞行高度



■ 上午 11 时 38 分,C919 大型客机从上海浦东国际机场起飞

本报记者 陈梦泽 摄

为何需要转场,在浦东机场不能进行取证试飞吗?记者了解到,对于民航客机来说,型号取证试飞更加复杂,难度也更大,尤其是边缘数据和极限环境性能,前者包括高温、高原条件下飞机实际性能,后者包括飞机最大起飞重量、最大载荷、最大速度、最小速度、单发起飞/着陆、颠簸等,完成这些试验需要大量测量、测试设备。浦东机场作为繁忙的国际枢纽港,不适应这些工作。而西安阎良是我国最重要的试飞基地,各方面条件都能确保试飞工作顺利展开。

目前在中国商飞浦东总装基

和速度,正是这次转场飞行的两大主要挑战。

“作为刚刚研制出来的飞机,要符合转场条件,必须把各项要求一步步‘飞’出来,高度要跟航线飞行相当,速度基本要达到航线速度的 60%到 70%。”

新研制飞机状态还不够稳定,此次转场飞行相比一般的航线飞行更难、更复杂,例如,目前飞机还没有气象雷达及 HF 通信功能(远距离空地对话),因此还需要协调航路沿线的空管为 C919 飞机提供天气预报及通讯服务。

C919 计划 3 年完成取证试飞

- 700 多个试飞科目
- 本月下旬地面滑行试验

- 飞行时间近 5000 小时
- 计划年底完成首飞

地,C919 的 102 架机正在进行滑行前的准备工作,预计在本月下旬投入地面滑行试验,计划在年底完成首飞。接下来的两年多时间内,中国商飞共计划投入 6 架 C919 飞机在西安阎良试飞。

C919 客机大约需要完成 700 多个试飞科目,飞行时间接近 5000 个小时。如果凭借 1 架飞机进行试

今天,还有一架公务机为 C919 领航,领航机组通过试飞专用频率同 C919 机组建立通讯,按照协同方法通报领航飞机的当前位置,如探测到危险气象,领航机向 C919 飞机机组通报距离、高度范围、左右范围等信息,并提供建议绕飞航向。

“即便有特殊情况,我们也不怕。C919 飞机与领航公务机的转场航路、巡航高度、航路备降场、目的地备降场、指挥模式等都制定了完备的保障计划,空域、气象、机务以及试飞管控和转场遥测的相关准备工作也全面到位。”

飞,飞机和飞行员负荷太大,并且飞机在飞行一段时间之后,还要进行维护和保养,这样就会拖累整个试飞进度,因此各国飞机制造商都会采取多架飞机同时试飞。

“试飞状态表现良好得益于商飞投入了大量资源建设实验设施以及科学规划验证方案。从部件级、系统级、飞机级再到机上试验,

转场飞行信心满满

首飞到现在已有半年,然而对试飞机组来说却是“时刻准备着”。准备会、绕机检查、登机检查、飞行试验到航后讲评会,试飞机组的每一次飞行任务至少需要 8 小时。由于飞行时间大多在早上 7 时左右,机组经常凌晨四五点就得到位。

跟首飞机组一样,转场机组依然配备机长、副驾驶、观察员以及 2 名试飞工程师。这次,观察员和试飞工程师都换了新面孔。按照培养计划,试飞员和试飞工程师都到美国

相关链接

中国民用航空局与美国联邦航空局《适航实施程序》近日正式生效。该协议实现了两国民用航空产品的全面对等互认,对于中国国产飞机进入美国市场,将起到助推作用。

中国商飞工程中心相关负责人表示,《适航实施程序》的实施,对于 C919、ARJ21 及未来的国产飞机进入美国,可以起到简化认可审定过程的作用。C919 项目总经理吴跃认为,中美适航协议生效对中国制造的产品进入国际市场,很有好处。“实际上,C919 的适航审定,FAA 已经在为我们做工作。C919 有不少美国供应商,美国本土制造的产品由 FAA 审定,我们民航方面认可他们的适航审定结果。”目前,C919 大型客机已经获得超过 750 架的订单。叶薇

中美适航协议生效

四个阶段都进行了完整的规划和设计。下阶段的取证试飞,我们也将科学规划任务。每架飞机的试飞任务各有侧重,头三架重点是验证飞机性能、动力系统,第四架预计以航电和电源系统为主,第五和第六架机将验证旅客要用的系统,比如客舱和信息系统,以及给客用户用的系统,比如手册验证和功能可靠性。通过合理规划,将飞机型号取证工作迅速向前推进。中国商飞的第一款飞机 ARJ21 在西安阎良用了近 6 年时间进行试飞,预计 C919 需要用 3 年左右的时间。”

本报记者 叶薇

和南非进行过专业培训。不少试飞工程师,在国外培训期间,就常与首飞机组机长蔡俊、副驾驶吴鑫合作。

机长蔡俊在转场前对记者介绍,转场试飞机组在技术交底、座舱实习、特情处置和训练等多方面准备充分。“我们和新加入的两名试飞工程师做了特情训练,比如模拟飞机两个发动机都失效,驾驶员该怎么做,每个可能遇到的风险点,机组都要熟悉感受,试飞团队配合得越来越默契。说心里话,C919 远距离转场飞行,我一点都不担心。对飞机很有信心,对我们的团队更有信心。”

北京珍酒行陈年茅台酒征集最后几天

最后几天活动诚意征集只为业绩

时间:11月8号—11月14日(早8:00—晚5:00全天不休息)

最后一次活动,请抓紧时间,抓住机会,本次活动过后将不再举办。征集范围:1951年-2017年茅台酒,五粮液酒。各种洋酒,2000年前各种老酒,库存积压的老酒。冬虫夏草,1993年以前生产安宫牛黄丸,骨酒,老阿胶,片仔癀,大活洛丹,牛黄清心丸,北京紫雪等。

电话:13501096900 张经理

地点1:《上海明珠大饭店》5楼会议室明轩厅。

地址:黄浦区肇嘉浜路212号(与陕西南路交口)

乘车路线:地铁12号线,9号线嘉善路站下。公交17.41.43.45.104.146外圈.205.218.301.303.327.786路,肇嘉浜路大木桥路站。

地点2:彭浦新村《速8酒店》301室

地址:静安区闻喜路975号(近共和新路彭浦公园旁)

乘车路线:地铁1号线彭浦新村站4号出口,公交04.46.46区间.95.110.151.206.253.832早.833早745.862.312.322共和新路闻喜路下车。

可上门服务,现金征集。现场交易成功均报销50元车费,不需要小票!

茅台酒收购价格(现场有详细价格单)

年 份	价 格	年 份	价 格
2017—2013年	1100—1300元/瓶	1989—1986年	11500—14000元/瓶
2012—2005年	1500—3000元/瓶	1985—1979年	15000—24000元/瓶
2004—2001年	3100—3800元/瓶	1978—1973年	25000—60000元/瓶
2000—1996年	5000—6000元/瓶	1972—1967年	8万—20万元/瓶
1995—1990年	8000—11000元/瓶	1966—1950年	价格面议
同仁堂骨酒 10000元/瓶	80年同仁堂 安宫牛黄丸5000元/丸	老片仔癀 1000片	90以前老东阿阿胶 3000元/斤

以上价格要求:酒满,品好,日期清楚,包装齐全,高度,一斤装,其他品相及规格以实物为准!本活动真实有效。

老酒被称为液体黄金,市民因不懂老酒收藏之方法,故很容易将好的酒变得一文不值,为丰富我公司藏品也为保护存世少的好酒,传扬我国老酒文化,我公司特意筹划此次全国老酒征集活动,并邀请资深专业人士为大家免费评估,希望广大市民朋友多多支持!