

国产大飞机样机亮相,飞行中可打手机

已完成初步设计,将于2014年首飞,为目前这一量级最先进飞机

核心提示

国产C919大型客机样机于7日至14日亮相北京,此次展示的是23米×10米×5.6米的1比1样机前半身,可清晰地看到驾驶舱操控系统、座位、机舱等。

与此同时,国产大飞机的起飞“时间表”也已确定。全国政协委员、中国商飞公司副总经理、国产大飞机总设计师吴光辉日前接受采访时称,“C919大型客机将于2013年底到2014年上半年期间下线,2014年实现首飞,2016年交付使用,目前已获得国内外用户的100架订单。”



2010年11月15日,国产C919大型客机展示样机在珠海航展现场亮相。(资料图片)

7日至14日在京展示

C919大型客机展示样机于3月7日至14日亮相北京,此次展示的是23米×10米×5.6米的1比1样机前半身,可清晰地看到驾驶舱操控系统、座位、机舱等。最终投产的C919,复合材料用量占15%,铝锂合金占15.5%,将选用国际最先进发动机和机载系统;将采用下单翼、翼吊两涡扇发动机、常规平尾、前三点式可收放起落架布局;基本型全经济布局168座,混合级156座。其标

准航程4075千米,巡航速度每小时828千米。

在目前已经获得的100架启动订单中,包括来自美国通用电器金融租赁公司的订单。国产大飞机吸引了海外市场的关注,吴光辉解释说,除了可靠性和安全性得到保障外,C919大型客机通过减少污染物排放、飞机油耗和噪声等处理,很好地实现了经济性和环保性,“C919是目前这一量级飞机中最先进的”。

发动机仍是国外供应

所谓大飞机,一般指起飞总重量超过100吨的运输类飞机,也包括150座以上的干线客机。据了解,目前,除了尚未正式推出的C919大型客机,中国还没有自主研发的大型客机在使用之中。

但大型飞机技术恰恰是衡量一个国家科技水平、工业水平和综合国力的重要标志之一,就世界范围看,欧洲空中客车公司(如A380)和美国波音公司(如波音737、747、777)均有世界著名的大飞机产品。所以,国家相关部门近年来频频出台相关文件明确大飞机技术的重要性,并将其列为国家16个重大科技专项之一。

C919大型客机是我国拥有自主知识产权的中短程商用干线飞机,其研制工作分为五个阶段:立项论证阶段,可行性研究阶段,初步设计阶段,详细设计和制造阶段,试用、审批生产阶段。吴光辉告诉记者,大型客机的研制中还包括一些关键技术,比如长线的设计技术、试验技术以及制造技术等。

不过,在关键点和难点——发动机环节,国产C919大型客机仍将采用当今国际最先进发动机LEAP-X1C。对此,吴光辉指出,国产大型客机发动机基本技术路径有望在今年确定,并在“十二五”期间研制出一台完整的发动机验证机。

部分零件将投入制造

2010年,我国大飞机初步设计已经完成,研制进入第四阶段即详细设计和制造阶段。今年将有部分零件正式投入制造。C919型号合格证申请已获受理,适航审定工作正式开始,3年后可飞向蓝天。吴光辉说,过去一年,我们完成了珠海航展展示的样机、内部工程协调的样机、电子样机;大飞机最关键的零部件已完成9个阶段,包括去年7个和前年2个;材料应用方面整个机身的前端部分已采用第三代铝锂合金,有8米长;中央翼、整个尾端、机翼后端使用复合材料;今年还准备做一些结构部件,并开始系统实验。

C919大型客机的主要系统设备供应商已基本选定,截至目前,中国商飞已完成14个主要系统共38个工作包的合作

意向书签署,有17家国外供应商参与C919项目。吴光辉说,我们不会拿市场换技术,只是希望通过强强联合,提供最好的产品。对于C919原材料的使用,中国商飞提出明确目标:初期试飞时,主要原材料铝合金的国产比例要达到30%。吴光辉告诉记者,2014年首飞的C919,国产材料会占10%到20%,以后逐步加大应用,以带动相关产业的发展。“我们的宗旨是让项目按时完美收官,实现预定首飞目标。”吴光辉对记者说,大飞机全国期待,但研制过程不是一蹴而就,而是充满挑战,材料选择和应用、系统集成、基础设施建设、人才队伍等方面都要步步跟进。“目前各个项目都在按计划进行,没有任何拖延,供应商对我们很有信心。”

带动飞机全产业链

事实上,在专家眼中,大飞机的正式升空不仅将带来中国综合国力的提高,还将满足中国市场日益增长的飞机用户需求。数据显示,20多年来,中国RPK(旅客总周转量)以年均15%的速度增长,远高于亚洲和世界的平均水平。国金证券还预计,未来20年,客机需求可达3770架。

此外,东方证券分析师早前指出,短期内,大飞机项目将使中国航空工业现有资源得到重新组合,并打破松散的资产格局;中期内,几年内数百亿元的投入,将给中国航空工业的设计、制造能力带来极大提高,以发动机、航材、机载设备、航电等核心航空零部件为主业的公司业绩也将有显著提升;长期内,大飞机不仅会带动中国航空工业的发展,原材料和初加工产品、到加工设备、再到零部件生产等各方面带动整个中国制造业体系的腾飞。

前景展望: 未来有望直达高原机场

国产C919将系列化发展,推出一款适用于西藏拉萨、九寨沟、云南等高原机场的飞机,未来有望实现航班直达。吴光辉5日告诉记者。

他说,由于高原空气密度小,飞机发动机推力下降,要求飞机重量轻、航程短,目前京、广、沪等地去西藏的航班总要先在附近机场转一次机。中国商飞正在研究适应高原机场的飞机,未来有望实现航班直达。

高原机场海拔高度2438米以上,运行环境相对于一般机场要复杂得多,对飞机起降、发动机、性能设计有严格要求。吴光辉告诉记者,将来会发展加大航程型、缩短型飞机,用缩短型机型飞西藏,把西藏航线串联起来。



这是3月7日在“十一五”国家重大科技成就展展上展示的C919大型客机内部座椅及相关设施。

链接

飞行中可使用手机、无线上网

中国国产大飞机型号全称为“COMAC919”,C既是China的首字母,也是中国商用飞机有限责任公司英文缩写COMAC的首字母,前一个“9”取天长地久之意,后面的19表明该客机的最大载客量为190座。有意思的是,目前世界主要的两大客机生产商为Airbus(空中客车)和Boeing(波音),其首字母分别为“A”、“B”,将国产大飞机型号定名为“C919”,这也意味着要在国际大型客机制造业中形成“三足鼎立”,寓意着中国商飞志在与空客和波音一起,在国际大型客机制造业中形成“ABC”并立的格局。

大飞机的设计目标瞄准“最安全”,按照最新标准进行设计,在经济型方面,飞机设计采取阻力更小、重量更轻的新型材料。同时,飞机设计上也考虑到了排污的要求,采用更先进的发动机,使污染排放和噪音污染比国际民航组织2020年规定的要求低10%。

而舒适性是与乘客乘坐大飞机感受最直接的一方面,乘客在飞机上使用笔记本无线上网、打手机,其实从技术上并无太大难度,主要是要实现各种电磁环境的互不干扰,设计大飞机时已在这方面有所考虑。从舱内提升含氧量角度来说,吴光辉表示,这一技术目前正在论证,有望在大飞机上实现。此外,大飞机在舱内灯光、装饰、座位空间、娱乐系统、噪音等方面都将带给乘客更舒适的感受。(综合《半岛晨报》《钱江晚报》)

