

# 最佳球会官方版下载

EMCm7DuGMf9IBRLV

最佳球会官方版下载“中国强度”如何托举中国装备？走进飞机强度研究所寻硬核科技

我国首次按照中国民航适航规章完全自主研制的AG600飞机，几天前在京获颁中国民航局型号合格证。型号合格都有什么标准？这就要分几个部分来鉴定。飞机设计主要包括总体气动、机载系统和结构强度的设计。

这里就有一个关键词——“强度”。中国飞机强度研究所，简称强度所，是我国唯一的飞机强度研究、验证与鉴定中心。通过60年的技术攻坚，强度所已构建了覆盖全谱系飞机的试验能力体系，直接支撑了歼-20、运-20、C919、以及刚取得适航证的AG600水陆两栖飞机等国之重器的研制。

强度所里都有哪些硬科技？历经15年打造的气候环境实验室又是如何支撑我国多型空天装备成功研制的？

作为我国唯一的飞机强度研究、验证与鉴定中心，中国飞机强度研究所（强度所）承担所有新型及改型军民飞机的结构验证试验工作。中国航空工业集团强度所所长、强度与结构完整性全国重点实验室主任王彬文告诉记者，飞机必须要在这里经过强度试验才能定型和完成。

中国航空工业集团强度所所长、强度与结构完整性全国重点实验室主任王彬文：飞机有一个飞机强度与结构完整性大纲，它也有它的适航规章，这个规范里面就要求，要研制一型飞机就必须按照规范要求的“积木式”验证体系进行一系列的试验之后，飞机才能首飞，才能在实验数据的支撑下，进行各种各样的试飞，从而证明它达到了设计的目标和性能，最终定型研制成功交付部队。

上世纪五十年代中后期至六十年代，中国航空工业步入了从修理到制造、从仿制到设计的战略转型阶段，大力建设并迅速发展航空科学研究与设计机构随之成为当务之急。在党和国家的战略擘画下，1965年，强度所在“三线建设”的时代浪潮中诞生，建设之初，便被赋予了强度理论的探索者、强度技术的创造者、强度工具的提供者、强度设计的鉴定者的神圣职责和使命担当，成为应对国际封锁、自力更生开展航空科学技术研究的关键布局，支撑中国航空工业走上了独立自主的发展道路。

1968年深冬，随着加载指令不断下达，渭北高原的沟壑间首次传出巨声咆哮，强度所一号静力试验厂房内飞溅的机体碎片如同绽放的花火，轰-6飞机全机破坏试验圆满完成，它宣告了中国具备了开展大型飞机整机强度验证的能力，更宣告了中国航空强度事业自此进入新纪元。

中国航空工业集团强度所所长、强度与结构完整性全国重点实验室主任王彬文：飞机设计完了之后，是不是达到设计目标了呢？我们就要进行鉴定。比如，加到100%载荷的时候，它不应该破坏，而且应该保载3秒，能够在这种载荷下承受载荷，而且是安全的；又不能太过冗余——你加得再多，它还是不破坏，这个时候我们称之为过犹不及，必须要恰到好处，所以必须要进行试验，而且要进行系统科学的试验。没有系统科学的试验，一款飞机一个飞行器，它是无法研制成功的。所以，强度试验在飞行器设计、制造、试验、试飞的整个研制链条中，是一个承上启下的关键环节。

60年的时间里，强度所许许多多“幕后英雄”专注关键技术攻关和型号验证，先后攻克了轻质结构抗冲击、严酷工况生存、气候环境适应等一大批世界性难题，构建了完全满足标准规范要求的专业技术体系。突破了全机落震、全机坠撞、全机颤振等一大批关键技术，构建了以九大全机试验为代表的三大类四层级的、覆盖有人到无人、陆基到舰载等的全谱系军民飞机的“积木式”试验能力体系。完成了数百

架次全机实验、数万次部件实验、数百万件元件实验，有力支撑了以歼20、运20、C919、AG600等为代表的一大批国之重器研制，为航空武器装备创新发展做出了重大贡献。

谈及刚刚取得适航证的AG600，王彬文坦言，强度所承担有多项关键技术和验证试验任务，贯穿该型机的整个研制周期。

中国航空工业集团强度所所长、强度与结构完整性全国重点实验室主任王彬文：我们作为强度工具的提供者，要在整个研制过程中，做大量的强度校核和结构优化，飞机设计出来之后，我得算算它是不是满足要求的，设计出来之后跟预期的重量相比，如果超重了，我要采用尺寸优化、拓扑优化等等一些优化的手段，使它减重，而且重量降下来还能满足强度要求；要进行一系列的积木式试验，这个试验通过之后可以首飞，然后可以进行高载的试飞，鉴定它的性能，而且这一系列的试验必须按照适航规章的要求，适航当局要现场目击和认可。

气候环境适应性作为装备最根本质量特性，是满足实战要求、实现全疆域全天候作战的首要前提。但由于自然气候条件时空分布不均且不可控，如果仅“靠天吃饭”，将严重影响装备的研制效率与实战效能提升。

中国航空工业集团强度所所长、强度与结构完整性全国重点实验室主任王彬文：我们长期以来就是依赖自然环境进行简单的实验，这种实验不充分，盲区多、效能低，潜在风险大，导致了我们的武器装备的气候适应性故障频发。我们国家要让先进的飞行器或者高端的飞行器发挥作战效能，就必须建这么一个实验能力，国家也把飞行器的气候环境适应性这个能力定义为基础性、前沿性、战略性的能力工程。所以我们这个团队，当时是个新兴专业，以前大家都没有这个基础，别人把我们封锁，我们这个团队就是通过15年的持续跟踪论证和建设，最后建成了这个实验室。

历经十五年的攻坚克难，强度所终于建成了填补国内空白、能力达到国际领先水平的大型武器装备气候环境实验室。王彬文表示，目前，这个实验室不仅成为我国航空武器装备“呼风唤雨、冷暖随心”的“金钟罩”，还承担了多项民机研发及适航验证试验，加速了国产大型客机适航取证进程，并在航天、兵器等行业多型装备/产品的气候环境试验中得到应用。

中国航空工业集团强度所所长、强度与结构完整性全国重点实验室主任王彬文：我们可以按照军标和规范的要求，零下55°到零上74°，12种气候环境实现随心所欲的模拟。它的模拟有三大类，第一个就是基础环境，高低温、湿热；第二类就是特殊环境，日、风、雨、雪、雾；第三类就是综合气候环境，像风吹雨、风吹雪，冻雨、结冰等等，我们现在还要进行第二期的建设，所以说我们这个专业非常重要。

面向装备严酷服役环境结构强度设计与鉴定需求，科研人员还发明了极端高温耐热性、剧烈振动耐久性、高速冲击耐损性实验与评估技术，创新研制了国际领先的系列实验系统与评估工具，有力支撑了我国多型空天装备成功研制。

中国航空工业集团强度所所长、强度与结构完整性全国重点实验室主任王彬文：C919的研制中，高寒实验就是在我们实验室进行的，让C919及时实现了交付航线运用。再一个降扬雪实验在外场进行了2-3年的努力，还是无法实现降扬雪气候适应性，我们通过实验室内部的调试，一年多攻克了很多技术难关，在世界上首次在大型气物环境实验室内部，对发动机的降扬雪进行了适应性的适航符合性实验，而且进行试航符合性实验的时候，我们中国的试航当局和欧洲的适航当局，都是现场目击，我们的实验技术是极充分的，而且是世界上首次开创的全机状态下降扬雪实验在室内进行的历史先河。

原标题：《“中国强度”如何托举中国装备？走进飞机强度研究所寻硬核科技》

栏目主编：顾万全 文字编辑：卢晓川

来源：作者：中国之声

澳洲10全天精准计划网

飞艇345678打法教程视频

澳洲计划10东一

宝宝人工计划app官网版

赌单双稳赢3种方法

澳洲幸运5杀号一期

澳洲幸运十官方开奖

澳洲5万位预测计划

澳洲五69计划

168澳洲幸运10官网历史查询

河内5分必中一注

168澳洲幸运5正规官网开奖结果

飞艇稳赚不赔的打法

稻草人计划98%的准确率

分分快3大小单双必中玩法

澳洲10专家推荐计划

168飞艇全国统一开奖查询下载

澳洲10开奖记录

pc28一天赚2000技巧