

2022年9月27日运油-20+歼-20“双20”空中加油画面公开

# 从“争气机”到“顶梁柱”

## 歼-20首飞成功十五周年

2011年1月11日，歼-20在成都成功首飞，昨天是歼-20首飞十五周年，如今这款我国自主研发的首款隐身战机，早已从惊鸿一瞥的原型机成长为守护祖国蓝天的核心力量。您是否也会好奇：歼-20对中国空军战斗力有何影响？这15年里它都经历了哪些升级蜕变？歼-20A和歼-20S又有哪些独特之处？它们平时是怎么和其他伙伴搭档，完成漂亮的协同作战任务的？

□央视 文/图



▲歼-20、歼-20A飞机是我国自主研发的重型隐身单座多用途战斗机

### ★歼-20成功首飞实现了航空工业的历史性跨越

作为我国首款隐身战机，歼-20的研制历程凝聚了无数航空人的汗水。2011年1月11日，歼-20一飞冲天，经过约18分钟的飞行后平稳着陆，首飞取得圆满成功。

歼-20的成功首飞，标志着我国成为世界上少数能够自主研发隐身战斗机的国家，实现了航空工业的历史性跨越。

### ★歼-20是人民空军空中力量的“倍增器”

军事评论员张学峰表示，作为中国空军装备的第一款隐身战斗机，歼-20可以说支撑起了空军战斗力

的新高度。它就像殿堂的支柱一样，在作战中，它可以发挥隐身作战的优势，掌握制空权，为后续的作战打开一个通道，在对方的防空体系上也能够打开缺口。可以说它是空军空中力量的“倍增器”。

### ★歼-20鸭式布局可提高机翼升力

张学峰表示，歼-20采用的鸭式布局还是非常独特的，是全世界首创、独创的升力体边条鸭式布局，鸭式布局前面有个小的前翼，前翼在飞行过程中可以产生一些脱体涡，像很多小旋风一样，加速机翼上表

面的气流，可以提高机翼的升力。

### ★歼-20电传操控系统变“烈马”为“千里马”

歼-20飞行员有一个感受，就是歼-20的操控感特别好。张学峰表示，操控感好来源于它的电传飞控系统。气动布局可以说让歼-20成为一匹“烈马”，非常暴躁，爆发力很强。要想让它很好操控，需要有一条很好的“缰绳”。它的电传操纵系统就是“缰绳”，变“烈马”为“千里马”。

### ★从一鸣惊人到迭代升级 歼-20成长备受关注

从歼-20首飞时的一鸣惊人到后续系列化改进，性能不断迭代升级，歼-20的每一步成长都备受关注。

歼-20、歼-20A飞机是我国自主研发的重型隐身单座多用途战斗机，具备良好的精确打击、态势感知和机动能力。

作为中国首款隐身战斗机，歼-20的最大亮点就是隐身能力。它采用了先进的

雷达吸波材料和气动布局设计，能大幅降低雷达反射截面积。同时，歼-20有多个内置弹舱，可以搭载空空导弹以及精确制导弹药，大幅提升了打击成功率，它还能和无人机、预警机等其他航空装备形成体系作战能力，实现从单机作战到体系作战的跨越。

歼-20A可以说是歼-20飞机的“升级版”，是未来空中作战行动的尖刀力量。

歼-20家族最新成员也是变化最大的成员，当数在第十五届中国航展上以模型形式首次亮相的歼-20S，也就是双座型歼-20，它是我国自主研发的重型隐身多用途战斗机，也是全球首款双座型隐身战斗机。凭借2025年九三阅兵的惊艳亮相，给大家留下了“颜值与实力并存”的深刻印象。它具有优异的中远程制空作战能力和对地、对海精确打击能力及突出的态势感知、电子干扰和战术指挥控制能力，可进行有人机-无人机协同作战。

### ★歼-20家族朝着规模化、体系化的方向迈进

歼-20家族的发展从不局限于单一机型的迭代，而是朝着规模化、体系化的方向不断迈进。

2025年9月3日，在纪念中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利80周年阅兵式上，歼击机梯队以一往无前、有我无敌的雷霆之势进入阅兵空域，参加此次受阅的5型战机全部由我国自主研发的新型战机组成，10架战机分成两个编队，一架歼-16D领航两架歼-20、两架歼-35A组成第一个楔形编队，一架歼-20S领航两架歼-20A、两架歼-20组成第二个楔形编

队，依次通过天安门广场，接受党和人民的检阅。

2025年11月，在人民空军76周年之际发布的微电影《梦远》中，空军新“三剑客”攻击-11隐身无人机与歼-20隐身战机、歼-16多用途战机组成编队飞行的场景，首次公开展示。这不仅是简单的视觉震撼，更是一种新型作战体系的实体化呈现。

攻击-11是我国自主研发的无尾飞翼布局无人机，隐身性能好，续航时间长，攻击精度高，可遂行制空突击、压制防空等作战任务。

歼-16D是以歼-16为平台自主研发的新型电子战飞机，具备“侦、攻、防”一体的综合作战能力，可以与其他战机无缝伴随作战，形成完整的作战体系。

作为中国新一代隐身战斗机，歼-35A采用的是总体气动隐身一体化的设计。具备对空、对地、对海作战能力。

2025年9月中国空军航空开放活动和长春航空展现场，空警-500与4架歼-20以编队形式低空通场，这是歼-20与空警-500首次编队飞行展示，展现了空军体系化作战，攻防兼备的强大实力。空警-500承担的主要任务就是“信息中枢”的角色，在实战中，预警机和隐身战机的高效协同，打破了武器装备的作战局限，让“看得远”与“打得准”完美结合。

从空警-500的态势引导、歼-16D的电磁压制，到攻击-11的先锋破局、歼-20S的指挥协同，歼-20的战友集群已形成“侦-扰-打-控”全链条作战能力，彰显出了中国空军体系化作战的硬核实力。

### ★航电系统、机载武器、发动机等将进一步发展

作为一个隐身战机的平台，歼-20未来还会进行怎样的升级迭代？

张学峰表示，一方面要提高它的航电系统的性能，比如说机载雷达，包括它的红外搜索跟踪系统；另一方面它的机载武器也要发展，未来的空对空导弹射程肯定会越来越远，抗干扰性能越来越强；再一方面要对它的发动机不断地进行迭代升级。未来还要通过AI赋能。未来歼-20如果加装AI系统，相当于又多了一个助手，可以充分发挥人工智能的优势，在空战中，特别是在中远距空战和超视距空战中可以发挥AI的优势，进一步解放人类飞行员，同时发挥战机的最大性能。

## “南天门计划”正照进现实

是科幻畅想？还是现实创新？今天，带你解码走进现实的“南天门计划”

□央视军事 文/图

### 十万吨级空天母舰“鸾鸟”

十万吨级空天母舰“鸾鸟”，全长242米，翼展达到684米，最大起飞重量达到12万吨，可搭载88架“玄女”无人空天战机。

“玄女”战机在概念设计上是一款无人制空战机，机身双侧镂空巨大介子环流发生器，配合前掠翼，颇具震撼力。它同时具备高机动性、高隐身性、智能化。作为空天战机，使用感应式力场驱动装置提供动力，不仅能在大气层内飞行，还能在大气层外作战，使用粒子加速炮、高超声速导弹等武器。

### “白帝”空天战机照进现实

隐身外形加上复杂的可变机翼组，让“白帝”战机看起来就像飞行的“变形金刚”。它采用全频段隐身、有人无人飞行模式自由切换、无人机指挥和自适应发动机等先进技术，可以通过更换机载模块，快速切换任务属性。采用可变翼结构，根据高度、航速和飞行姿态实时调整气动布局。

2024年中国航展上，“白帝”空天战机1:1模型亮相，引发广泛关注。

### “紫火”通用垂直起降平台

2025年10月第七届中国天津国际直升机博览会上，“南天门计划”新机型“紫火”概念战机模型首次亮相。

全新亮相的“紫火”通用垂直起降平台，通体泛着紫色的金属光泽，展示了“紫气东来”的中式浪漫。棱角分明的炫酷机身，充满科幻色彩的外观设计，力场涵道，可倾斜的动力舱，“紫火”通用垂直起降平台预定时速为700千米至800千米，适应低重力、稀薄大气等多种环境。

“紫火”采用有人无人相结合的方式，能实现自主飞行、编队飞行。可在危险区域执行救援、投送物资等任务，展现出多任务适应性。

### 专家：不是能不能实现的问题，而是哪些先实现的问题

“南天门计划”的三款概念战机从气动布局、驱动引擎、飞行方式和携带武器等方面，都有别于已经问世的现代战机，可谓用科幻技术武装到牙齿。这些充满想象力的设计，虽然尚属概念阶段，但其中蕴含的自适应变形、空天一体等前沿理念，正在为未来航空与航天技术



的发展提供重要方向。

军事专家王明志分析认为，“南天门计划”是面向未来的前瞻性创新构想。我们正处在技术快速迭代的时代，前进的路上，最大的阻力不是技术，而是观念。

王明志表示，“南天门计划”将高超声速飞行、空天双模动力组合、超材料隐身、飞行器自适应构型、无人自主集群协同、AI赋能高效决策、定向能武器、空天往返等离散前沿技术，整合为以科幻战机为载体的体系构想。这些离散前沿技术，既是对未来空天优势的期望，更是人们对捍卫国家空天安全而努力突破的方向。这些离散的前沿技术，不是能不能实现的问题，而是哪些先实现、何时都实现的问题。



## “素颜”歼-35 开启“新年第一飞”

本报讯 加速，升空，引擎轰鸣。1月6日，一架身披绿色底漆的歼-35战机，在航空工业沈飞的试飞跑道上，直冲云霄，完成极具仪式感的“新年第一飞”，意味着全年试飞工作全面展开。这也是官方首次披露以底漆示人的歼-35飞行画面。

此前在2025年“九三”阅兵、福建舰弹射起飞等“名场面”中，歼-35都是通体的灰色惊艳亮相。这次歼-35是以最为原始的“素颜”状态，毫无保留地展现在大家面前。

歼-35试飞机为啥是“绿皮机”？首先是出于防腐和基础保护的需要。歼-35的机体

是由大量金属和复合材料拼接而成，在制造、装配和试飞初期，飞机的表面会暴露在潮湿的空气中，极易发生电化学腐蚀。绿色的底漆含有铬酸盐，具有极强的防腐蚀、防锈功能，能为金属的机身提供最基础、最重要的保护，就像装修房子时在毛坯墙面上刷的“防潮腻子”或底漆，防止内部损坏。

其次是由于工程试飞的实用考虑。在首飞和初期试飞阶段，工程团队的核心目标是验证飞机的飞行性能、操纵性、结构强度等基本品质，保持简单的“绿皮”状态，便于工程人员对机身表面进行检查、标识和维修。

最后是成本问题。在设计和状态尚未完全固化时，喷涂昂贵的正式涂料是一种浪费。一旦机身结构需要修改，这些涂层就要被磨掉重来。

据悉，随着试飞深入，飞机会逐步进入不同阶段的涂装。只有到了量产型涂装阶段，才会喷涂上正式的作战涂装。

除了绿色，我国军机试飞时采用黄色涂装的情况也非常多，被广大军迷亲切地称为“黄皮机”，也是飞机的“毛坯”状态。不管是“绿皮机”还是“黄皮机”，都预示着新型号或新能力的诞生。

在1月6日沈飞官方披露的图片中，当天现场至少有两架歼-35参与了“新年第一飞”。2023年到2025年，沈飞的“新年第一飞”都是由歼-16完成。而今年换成歼-35，也引发了军事迷们的热烈讨论。去年11月，海军新闻发言人曾表示，相信不会等太久，歼-35等舰载战斗机能够实现满编上舰。显然，歼-35的“新年第一飞”，打开了大家更多的期待和想象。

（央视 沈飞）



▲此次歼-35“素颜”出境，平时很难发现的机翼折叠铰链清晰可见，也“不怕看”。（央视）