

## 装备参数

- **鸾鸟空天母舰:**  
机身全长242米,翼展684米,最大起飞重量12万吨,单机可搭载88架玄女无人战机,是空天作战体系核心运载平台。
- **白帝空天战机:**  
主打全频段隐身设计,适配有人/无人双模式驾驶,瞄准跨大气层作战定位。
- **玄女无人制空战机:**  
具备大气层内外全域作战能力,标配粒子加速炮与高超音速导弹。
- **紫火通用垂直起降平台:**  
设计时速700~800千米,可适配低重力、稀薄大气等极端环境,主打高危区域搜救、物资投送任务。

## 跨大气层飞行

## 新动力与新材料是突破关键

“南天门计划”是中航工业旗下中航环球2017年启动的国产航空科幻IP,是科普+技术预研+文化IP的结合体,以现有空天武器技术为基础,推演和构想了未来的空天战机。让科幻迷兴奋不已的“南天门群英”,离现实究竟有多远?

军事专家傅前哨告诉总台中国之声记者,大气层绝不会是中国空中力量的边界。

他说,南天门计划设定中的玄女战机以及白帝战机,都属于高超音速飞行器。既能在大气层里飞行,也能在大气层外飞行。一般来讲,有人驾驶的战斗机,它的最大飞行高度大概在20000米左右,个别的战斗机最大飞行高度大概也就在30000米左右。到目前为止,没有任何一款飞行器能够在高度在50km~85km的中间层做水平长时间的飞行,必须应用未来的超燃冲压发动机,或者旋转爆震发动机以及斜爆震发动机。那么有没有可能实现呢?当然有可能实现!有了新的动力装置,就有可能实现近太空飞行,甚至可以实现跨大气层飞行。还有材料的问题。超音速飞行器,需要长时间地以高超音速巡航,这时候的机体表面就会产生很高的温度,飞行员都是在密闭的座舱里来控制飞行器。“南天门计划”中的白帝战斗机没有座舱盖儿,就是一块抗高温的复合材料板。

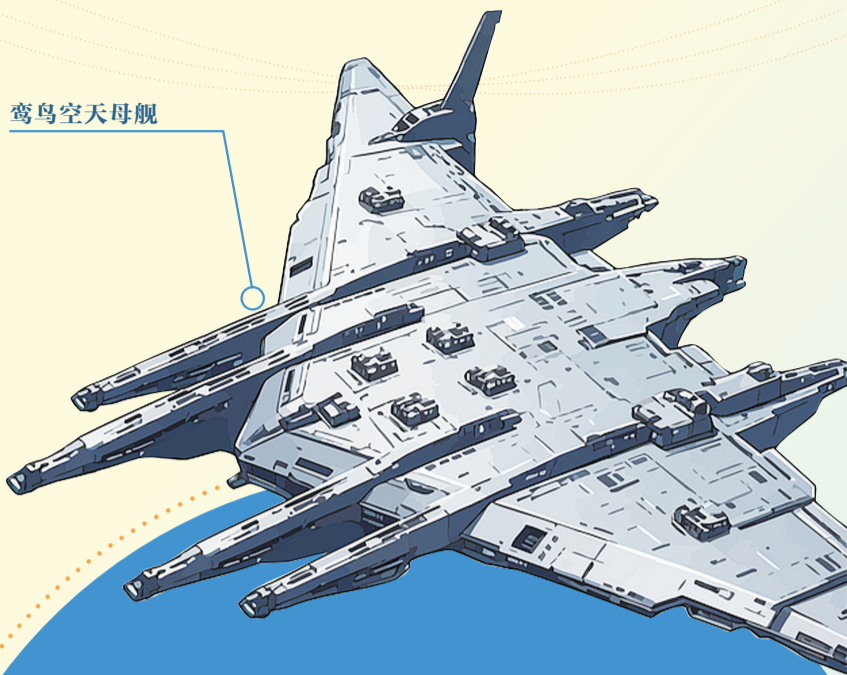
## 全频段隐身

## 下一代战机的隐身发展方向

在此次公开的设定里,“白帝”战机的“全频段隐身”技术引发关注。什么是“全频段隐身”?和现在常见的隐身战机有什么不同?

傅前哨表示,美国的F-22、F-35,中国的歼-20、歼-35,都属于隐身战机。但是这只是第一代的隐身战机,主要对付的是厘米波雷达。但是地面的探测雷达还有分米波和米波雷达。隐身战机如果面对分米波雷达和米波雷达,它的雷达反射截面会大幅度增加。比如用米波雷达照射基本上隐身飞机就无法遁形了,反射截面就可以猛涨到十几、二十几个平方米,因为有一个谐振效应。未来的战机要实现全频段隐身,让它既能够对厘米波雷达,也能对付分米波雷达和米波雷达。全频段隐身还要进一步扩展到光学和红外领域。光也是电磁波,红外也是电磁波,在这些领域,甚至到紫外线都能用于探测飞机,因此未来的隐身战机除了雷达隐身性能比较好以外,在光学隐身、红外隐身,甚至紫外隐身这些领域也要非常优秀,才能够对付敌方各种各样不同类型的探测器和传感器。

鸾鸟空天母舰



空天母舰、大气层外作战、全频段隐身  
核心装备有了详细设定及技术现实性分析

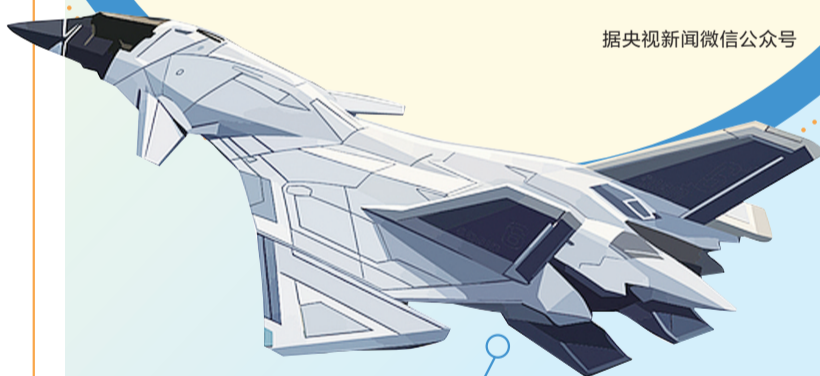
# “南天门计划”最新进展曝光

从“白帝”空天战机采用全频段隐身、有人/无人自由切换,到“玄女”无人制空战机可在大气层外作战,使用粒子加速炮、高超音速导弹等武器,“南天门计划”里的这些炫酷装备,到底是天马行空的想象,还是未来科技的预告?

近日,媒体集中曝光了“南天门计划”中多款核心装备的详细设定及技术现实性分析,引发广泛关注。

据央视新闻微信公众号

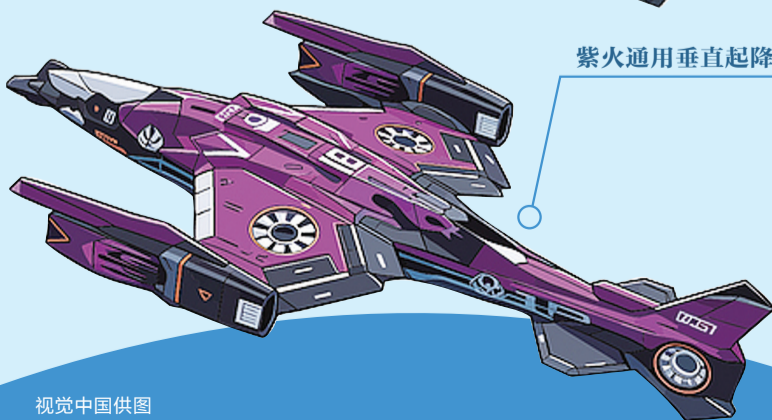
白帝空天战机



玄女无人制空战机



紫火通用垂直起降平台



视觉中国供图

## 定向能武器

## 新概念武器处在试验攻关阶段

飞得更高、藏得更好,是“南天门计划”描绘的未来战机设计方向。与此同时,工欲善其事,必先利其器。根据设定,“南天门群英”还配备了令人眼花缭乱的科技武器。那么问题来了,这些技术在现实中又是不是有迹可循呢?

“南天门计划”出现的战机,装备了激光武器、高超音速导弹、人工智能和无人机集群等高科技装备。值得一提的是,这些技术并非只是幻想,军事专家傅前哨表示,有的已经处于试验阶段。

傅前哨表示,未来的战机或者是地面装备、海面装备,都会配备激光武器,它的发射速度是光速,基本上发现目标直接攻击就行了,不需要像其他弹药一样需要提前量,但是激光武器需要耗能,发射功率较大。如果你把激光武器搬到外太空,那它的效率就大幅度提高了。现在作战飞机刚刚开始装备激光武器,战斗机要携带激光武器,那就必须解决好几个问题,一个是发射功率的问题,再一个体积要小,现代激光武器的体积相对来说是比较大的,装到飞机上就难了,要求把它降到几百公斤这么个范围。因为很多激光武器是没有办法塞到机体里面的,往往要采取吊挂的方式吊在机翼下面。同样攻击目标能够达到光速的武器还有几种,一种是粒子束武器,还有一种是微波武器。它们的发射速度都差不多,都将近30万公里每秒,跟激光武器一样,能耗是比较高的,体积相对比较大。那么一旦把这些武器系统小型化、轻量化,让它们挂载在空天战机这样的平台上,它们就可以对一些空中、地面、海面的目标发动精确打击。

## AI赋能空战

## 智能副驾重塑作战模式

除了激光、微波这类定向能武器,未来的空天作战还离不开人工智能和无人系统的助力。这些技术会改变战斗机的驾驶和作战方式吗?

傅前哨称,下一代战斗机,除了有飞行员以外,它还有一名智能的副驾驶员,以分担操控武器系统,实施电子战或者指挥控制其他的平台。随着智能技术的不断发展,智能副驾驶员会越来越厉害,甚至能够取代飞行员大部分的工作。不但能够驾驭自己的平台,还能够指挥控制其他忠诚僚机,来执行各种各样的侦察、空战和对地攻击任务。智能副驾驶员其实就是一个机器人的雏形。有人把人工智能,特别军用的人工智能体分成十级。那么目前智能副驾驶员水平在四五级。它可以通过不断学习成长壮大。有了这样的智能化平台还需要发展各种各样先进的武器系统,包括高超音速飞行器。这一类高超音速飞行器,它可分成空对地打击武器、空对空打击武器。甚至这种空天飞行器还能够发射搭载了卫星的高超音速火箭,把相关的传感器送到外太空。

## 计划前瞻

## 科幻照进现实?技术落地只差时间

从凡尔纳笔下的鹦鹉螺号到如今活跃在深海的潜艇,无数先例印证,天马行空的科幻构想,往往是尖端科技前行的先行号角。军事专家王明志此前接受采访时就认为,“南天门计划”在当下是科幻设定,但不存在不能实现的问题。

“南天门计划”是面向未来的前瞻性创新构想,我们正处在一个技术快速迭代的时代,前进的路上最大的动力不是技术,而是观念。“南天门计划”将高超音速飞行、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、空天往返等零散前沿技术整合为以科幻战机为战士的体系构想。这些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。