



缺乏实质性的创新。

令人啼笑皆非的是，美国曾将B-21轰炸机强行归类为“六代机”。B-21作为一款轰炸机，其设计目标和作战任务与战斗机有着本质的区别。将其归类为六代机，无疑是美国在六代机标准话语权上的一种无奈之举，试图通过这种方式来挽回其在六代机领域的颜面。然而，这种做法并不能改变美国在六代机研发上的落后局面，反而进一步暴露了其在六代机标准制定上的混乱和无力。

有人机的“黄昏时刻”？

随着无人机技术的飞速发展，战斗机的无人化趋势愈发明显，六代机或许将成为最后一代有人驾驶战斗机。美国在无人机与有人机协同作战方面取得了一定进展，比如MQ-28“幽灵蝙蝠”

上图：2024年在珠海举行的中国航展展示的中国空天无人机模型。

”无人机已实现与F-35战斗机的协同作战。在模拟作战中，MQ-28前出侦察，利用自身的先进传感器获取敌方目标信息，并通过高速数据链实时传输给F-35。F-35则根据这些信息，在后方指挥MQ-28对敌方目标发动攻击，展示了无人机与有人机协同作战的潜力。

然而，中国在无人机领域同样不甘落后，攻击-11无人机的出现，更是展现出了强大的自主作战能力。攻击-11采用了独特的飞翼布局，配合先进的隐身材料和涂层，具备出色的隐身性能，能够悄无声息地接近敌方目标，其自主突防能力在多次测试中得到了验证。

随着人工智能技术的不断进步，无人机的自主作战能力将进一步提升。未来，无人机有望具备更强大的态势感知、决策和攻击能力，在空战中发挥更加重要

的作用。有人驾驶战斗机在面对高度自主化的无人机时，可能会面临巨大的挑战。

除了无人化，战斗机向空天一体发展也是未来的重要趋势。杨伟总师在接受媒体采访时谈到中国六代机的研制和技术标准时认为，六代机应该可以根据飞行高度和空间进行变形，能够突破传统的空间进行跨大气层作战，即能像普通飞机一样机场起降，又能像空天飞机一样进行太空或者亚轨道轰炸作战。这样的战机肯定要配组合可变循环发动机，能够空天一体作战。

未来的战斗机可能具备在200公里轨道进行机动的能力，真正实现“空天无界”的作战理念。这种空天一体的战斗机，将拥有更广阔的作战空间和更强的战略威慑力，彻底改变未来战争的形态，使战争的范围从大气层内扩展到太空，对各国的防空反导体系提出了前所未有的挑战。在未来的战争中，拥有空天一体战斗机的一方，将在战略上占据主动地位，能够对敌方进行全方位的打击，掌握战争的主动权。

当中国六代机开始验证自己的战略构想时，美国还在为F-47的鸭翼设计争论不休。这场技术代差的背后，是工业体系与创新生态的全面较量。或许正如杨伟总师所言：“未来的空战规则，终将由我们自己书写。”