



歼-10战斗机 网络图片

《考考科学家》第三季

隐形飞机真的会隐身术吗? 飞行员在空中闹肚子怎么办?

小朋友的一连串问题 让科学家直呼:真有意思!



飞机为什么能在天空中飞行?隐形飞机是如何做到隐形的?飞行员在空中闹肚子怎么办?想做一名飞行员,应该具备哪些条件?

第三期考考科学家开启军事篇,收到许多关于飞机和飞行员的问题。下面,一起来看看中央电视台和中央人民广播电台特约军事评论员陈洪教授如何接招。

□现代金报 | 甬上教育
记者 林涵茜
通讯员 林彬



扫描二维码
即可阅读所有问答

隐形飞机真的会隐身吗?

天上时常出现飞机,仰头望着,小小的脑袋里冒出一个问号:飞机为什么可以在天空中飞行?这是收集问题时,小朋友们问得最多的问题之一。

陈洪教授表示,这是一个非常复杂的物理学问题。简单来说,就是空气通过机翼上表面速度慢,下表面速度快,产生的压强差把飞机带向天空。

在同学们眼里,隐形飞机也是一个热门关键词。慈溪市范市中学的张子俊在活动中问到关于隐形飞机的问题。

“我常常在讲座中讲到这个问题。隐形飞机不是‘肉眼看不见’,也不是‘肉眼看得见,雷达看不见’。隐形飞机要做的,其实是最大限度减小雷达回波的信息量。”陈老师回答道,隐形飞机通过各种各样的手段,让雷达回波从一个大西瓜变成一个乒乓球,甚至变成一粒芝麻,减少地面接收雷达回波的信息量,计算机就找不到飞机的位置了。

怎样才能减小雷达回波呢?陈老师说了几种方法。首先使用光滑流线型驱动布局,使雷达波束打到飞机身上后,利用高技术机体设计,雷达波束大量滑落,反射回来的信息量就小了。还有一个与之相反,使飞机表面棱角分明。使雷达波束在飞机身上不断地散射和折射,消耗能量。

最后一个是在飞机表面可以加上一层隐形涂料。这个涂料是高技术,我们叫它吸波材料,它可以大规模的吸收雷达波束,雷达打到隐形飞机身上后,都会被它吸收掉,就像海绵把水吸住一样。吸波材料是一种高技术材料,世界各国对它的研发都是极其保密的。

目前只有美国、俄罗斯和中国三个国家,在飞机的研发技术上面使用了隐形技术,也完成了隐形飞机的制造。当然隐形飞机存在弊端,比如造价昂贵,维修昂贵,出动时间受到功能限制,它的载荷相对较小等。

飞行员在空中闹肚子怎么办?

近日,陈洪教授受邀来到宁波做讲座,和大家聊了聊飞机和女飞行员的那些事儿。虽然这场讲座是面向成年人,但现场也来了不少小朋友,大家都听得津津有味。

现场不光有男同学,女同学也非常感兴趣。鄞州区宋诏桥小学的李振瑄提问道,战斗机飞行员在空中闹肚子怎么办?

“这位小同学真有意思。”陈洪教授不禁笑出声来,“飞行员在飞行中是会出现各种各样的情况。但是在一般情况下,有飞行任务的飞行员,前几天会严格控制饮食。身体稍有不适,要和航医反馈。”

每个飞行部队都有航空医生,叫做航医。航医需要不断观察每一个飞行员的身体情况。并且所有飞行员在飞行前一天,不能吃任何药物。每次飞行任务之前,航医都要再次检查,给指挥官提供飞行员的身体情况。

在即将要执行飞行任务前,航医也会特别关照飞行员身体状况,是否能担负战斗任务,所以李振瑄小朋友担心的飞行员在空中闹肚子这个情况,出现的可能性相对来说比较小。

“万一航医没发现,飞行员也不愿意说怎么办呢?”陈洪教授继续解释,“这种情况非常少。航空医生跟飞行员是最好的朋友,如果我去医院看病,谁会跟医生隐瞒病情呢?飞行员的身体情况航医了解得非常详细。所以也不会出现不好意思说的情况。”

如何才能成为一名飞行员?

“科学家爷爷,我非常向往蓝天,请问如何才能成为一名飞行员呢?”在网上征集问题时,也有许多同学问到。

对此,陈洪教授说:“想要报考飞行员,可以在高三毕业后去选择报考空军大学或者是飞行学院。这其中要经历很多检查。除了政治审查和文化考核,最重要的就是同学们关心的身体检查。”

身体检查要过五关斩六将,眼睛、耳朵、鼻子等都要检查得非常详细,许多人就在这方面被淘汰了。最后一个也是最重要的一项,是心理测试。飞行员在空中工作,多数时候是单机单座,一个人驾驶一架战斗机去完成任务,因此要求飞行员心理素质非常高。

除了在高三毕业考大学这个环节当中,也有选择参军入伍当飞行员,和进入中学里的飞行班,在中学就可以接受很多航空知识的教育,实现蓝天梦。

小朋友,我们等待你的“挑战”

相信科学家的回答可以解决小朋友们心里的疑惑。近期,《现代金报·宁波教育》将联合宁波青少年科技中心,邀请宁波的小朋友一起,打开你的脑洞,发挥你的想象,参与到《考考科学家》的活动中来。

爱探索、能探索是孩子的天性。让我们像科学家一样思考,像科学家一样开始“像模像样”的研究。

科学家对很多小朋友来说是“神”一样的存在,有一天他出现在你面前,你会和他说什么呢?播撒科学种子,“问号少年们”快给科学家出难题吧。

这期是我们《考考科学家》系列的第三篇,接下来还有许多科学家,物理学家、化学家、生物学家、数学家,还有哲学家、文学家和思想家,其下还有许多细分领域,一定能满足孩子们的好奇心。

我们期待你的问题。小朋友们,准备好“对战”科学家了吗?