

“侧卫”家族外型特征识别

作者：George

前苏联的苏-27“侧卫”式战斗机自 1977 年 5 月 20 首飞成功，在以后的二十多年时间里，已发展出一个已有相当规模的“侧卫”家族，旗下成员十余个，并在不断发展。这里也反应出前苏联“一机多型”的设计风格。现将“侧卫家族”各机型的外部特征略和常见的编号略作整理，以便大家辨别型号和模型制作。比如 LEE 的 1: 72 苏-27D 海侧卫（NO. 00102）便给出了两种部件，可根据需要按特征装配成标准的侧卫或海侧卫（可惜图纸上并没作说明）。

苏-27、苏-27S、苏-27SK、苏-27SMK

苏-27 首次公开亮相是在 1989 年的巴黎航展上，随后，在许多航展上都可以看到成双出现的两架苏-27。一架是编号为 388 的苏-27（普加乔夫座机），另一架是编号为 389 的双座苏-27UB，这两架飞机可视为苏-27 及 UB 的标准版。现在参加航展的多是“侧卫”家族的其它成员。我们还能在航展上看到的标准苏-27，有“俄罗斯骑士”空中表演队的苏-27 和苏-27UB，和有莫斯科试飞院的 598、599 两架苏-27。这些苏-27，往往是以“CLEAN”的结构参展航展，即不搭载机载武器装备。





从上到下：并肩飞行的 388 号苏-27 和 389 号苏-27UB，是最先公开展示的苏-27/莫斯科试飞院的
598、599 两架苏-27/“俄罗斯骑士”空中表演队的苏-27 和苏-27UB

以后的 苏-27S、SK、SMK 等，是 苏-27 的改型或出口编号，比如我国引进的 苏-27SK，这些飞机只是在航电、火控、发动机等内部装备有所改进，在外型上并没有显著区别，性能也没发生质的变化。

苏-27UB、苏-30、苏-30MK、苏-30MKK、苏-30MKI

苏-30 是在 苏-27UB 基础上发展而来的，最初称为 苏-27UP，后正式命名为 苏-30。是 苏-30 家族中最初的成员，不仅在名称上能看到 苏-27UB 的影子，而且在外型上与 苏-27UB 唯一的明显区别是：红外探测仪的位置向右偏。当年卖给印度空军的，就是这种 苏-30，出口编号 苏-30K。经常公开展示的这种 苏-30 的编号是 52、54。



苏-30MK，为 苏-30 的改进型，它与 苏-30 的外型区别也仅在于取消了进气口两侧的短翼状天线。已出席过航展的 苏-30MK 编号为 603，着有别致的断裂迷彩。



位于苏-27 进气口外侧的短翼状天线（雷达告警接受机），自苏-30MK 往后的型号里全都被取消

苏-30MKK，便是我军即将大量装备的 苏-30 机种，出席 2000 年珠海航展的是 502 号机。从该型开始往后的 苏-30 系列机种都装备双轮前起落架。苏-30MKK 明显区别于其它 苏-30 机种的特征是：使用了 苏-35/37 一样的不削尖垂尾，也是至今为止，是 苏-30 家族中唯一拥有平顶垂尾的机种。



参加中国珠海 2000 年航展的苏 30MKK502 号机，机身着有中国空军的空优迷彩引起人们广泛关注。

注意其垂尾顶部未削尖



我国空军装备的 Su-30MKK

苏-30MKI，是现今苏-30家族发展的顶尖型号，是第一种装备三面翼和矢量发动机的苏-30家族成员。也是“侧卫”家族中唯一拥有三面翼和矢量发动机的串列双座机型。所以在外型上易于辨别。最先亮相的01号机，由于在1999年的巴黎航展上给K-36弹射座椅作广告，上演了弹射大展而坠地。现在常在天上飞的苏-30MKI是06号机。



1999年出席巴黎航展的苏-30MKI01号机于起飞前最后一张照片，在随后的飞行表演中上演的弹射大展而坠毁，飞行员跳伞逃生

苏-27IB、苏-34、苏-32FN

后两者都是从苏-27IB发展而来的，三者在外型上与“侧卫”家族其它成员区别明显：并列双座、扁平颇似鸭嘴兽的机首。但三者之间，外型差异不大。如果仔细比较三者的侧面图，可发现机首下垂幅度稍有不同，但利用这一特征在辨别图片时，会很困难。



准备起飞的苏-27IB，注意它的单轮主起落架是其区别于苏-34 和苏-32FN 的主要特征之一

苏-27IB 在地面上最明显的特征是其使用的是单轮主起落架，而不是 苏-34 和 苏-32FN 那种小车式双轮主起落架。在飞行状态中，起落架收了起来，我们还可以观察它的尾锥：和标准的 -27 没多大区别，由于，没装后视雷达的原故，所以不像那两者尾锥那样粗壮。（小样，上天我就不认识你啦！？看完尾锥照样认识你！）。我手中所有图片中的 苏-27IB 只有一个编号：42。



作垂直爬升的苏-27IB，这张照片可以清楚地看到它的尾锥与标准的苏-27 区别不大

在苏 27 家族中，要数 苏-34 和 苏-32FN 最像孪生兄弟一样难以区分，事实上，苏-34 和 苏-32FN 只是因在作战任务有异而内部设备上有所不同，苏-32FN 更强调对海作战能力。而两者在外型没什么区别，如果从识别表中看，它们的主要外型特征完全相同。干脆我告诉你编号拿着对吧：



机库里兄弟一样的苏-32FN 和苏-34，外面的一架是苏-32FN，里面的是苏-34

现有的 苏-34 图片上显示：它们全都来自同一架编号为 43 的 苏-34，而且拍摄地点全不在航展上。据说 苏-34 的机密程度仅次于俄罗斯第五代战斗机 S-37“金雕”，所以极少抛头露面。但是，始终不景气的经济使得俄罗斯不得不允许它的航空工业对外出售先进作战飞机，苏-32FN 也在其中之列。经常有编号为 44-343 和 45-349 两架 苏-32FN 光顾航展，期待能获得海外订单。



静卧雪地机场的苏-34，这架编号为 43 的苏-34 是我们能看到的唯一的苏-34，注意它的双轮小车式主起落架

随便说一句，苏-27IB、苏-34、苏-32FN 的风档前都没有红外探测仪，机腹尾部她都没有尾鳍翼，这也是其它“侧卫”家族成员不具备的特征。



苏-32FN 的尾锥明显要比标准的苏-27 长和粗壮得多，它的双轮小车式主起落架的姿态很独特，注意机身后下方没有尾鳍翼

苏-27K/33、苏-33UB、苏-35、苏-37

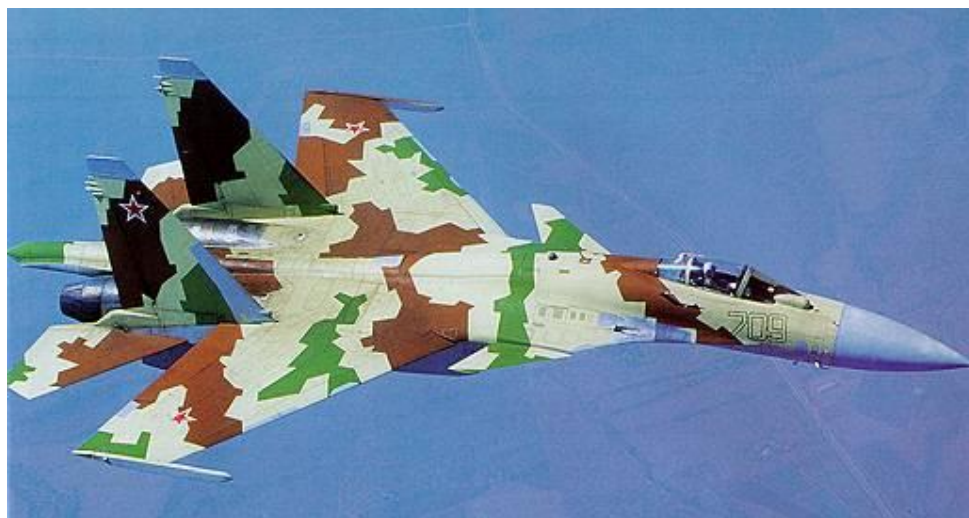
苏-27K 是苏-27 的海军型，服役后称为苏-33，西方赋名“海侧卫”。是“侧卫”家族中第一个拥有三面翼的机种。在航展停机坪上的“海侧卫”很显眼，作为舰载机，它的机翼，连尾翼都能向上折起，一眼就能认出来。不过苏-33 并不是“侧卫”家族中唯一的舰载机种，还有一种并列双座的舰载教练机，名为苏-33UB，这种飞机虽然也是并列双座，但还是保持了和苏-33 差不多的机首，红外探测仪位于风档前中间的位置，这两点加一起，在“侧卫”家族中都是绝无仅有的。苏-33UB 于 1999 年由英雄试飞员普

加乔夫首飞成功，至今还未参加过航展。该机性能优异，不仅可用于教练，功能扩展潜力极大，有望成为不可多得的多功能战斗机。



左：在“库兹涅佐夫”号航空母舰上滑行的苏-27K（苏-33）右：舰上的苏-33UB

如果 苏-33、苏-35 在空中并飞，看起来几乎就是一样，都是单座三面翼布局，但细小的地方也可作区别：苏-35 取消了习惯位于机首顶端的空速管，垂尾顶端为了安装天线也未削尖。而 苏-33 的空速管仍在机首，使用削尖的垂尾。



709 号苏-35，其使用的迷彩与 711 号苏-37 很相似。注意文中提到的机背天线后方的凸起物

有一架编号为 701 的 苏-35 的原型机（苏-27M）陈列在俄罗斯的莫尼诺航空博物管的露天停机坪上。经常参加航展的 苏-35 编号为 703-350，还有一架编号为 709，它的迷彩和 苏-37 很相似。





左：陈列的莫尼诺航空博物馆中的苏-35 原型机——苏-27M，尽管使用的三面翼，但垂尾仍是那种削了尖的垂尾，这和正式定型的苏-35 不同。右：攻角慢飞中的 703 号苏-35，注意其机首顶端已没有空速管

如果不给提示，你也能从前方或下方分辨出 苏-35 和 苏-37 的话，那么我要怀疑你是苏霍伊工厂里造飞机的。简单地说，苏-37 就是换上矢量发动机的 苏-35，外型上除尾喷管外，只有一个很小的特征可供分辨，就是在 苏-35 机座舱后面那根向后倾斜的天线后方，有一个像灯一样的凸起物，我不知道那是什么，反正在 苏-37 相同的位置上没这个东西。





左：711 号苏-37，注意比较在机背天线后方，并没有苏-35 那样的凸起物。中：这位官员握住了苏-37 的机首顶尖，可以看到这没有空速管。右：苏-37 的矢量发动机喷管

很多消息称：在双垂尾外侧涂有 711 编号的那架 苏-37，是唯一的一架 苏-37。实际上，至今我们也只看到那么一架 苏-37。所以再没出再第二架 苏-37 之前，记住 711 和迷彩，就足以不会搞错啦。

附录：Su-27 系列作战飞机外型特征识别表

型号 \ 特征-->	机首空速管	红外探测仪位置（风档前）	座舱	三面翼	双前轮起落架	双主轮起落架	进气口外侧短翼状天线	垂尾尖下反角	矢量发动机	尾腹鳍翼	尾锥长度（较标准 Su-27）
Su-27/S/SK/SMK	Y	中	单座				Y	Y		Y	
Su-27UB	Y	中	串列双座				Y	Y		Y	
Su-30	Y	偏右	串列双座				Y	Y		Y	
Su-30MK	Y	偏右	串列双座					Y		Y	
Su-30MKK	Y	偏右	串列双座		Y					Y	
Su-30MKI	Y	偏右	串列双座	Y	Y			Y	Y	Y	
Su-27IB	Y	无	并列双座	Y	Y			Y			
Su-32FN	Y	无	并列双座	Y	Y	Y		Y			长
Su-34	Y	无	并列双座	Y	Y	Y		Y			长
Su-33	Y	偏右	单座	Y	Y			Y		Y	短
Su-27K/33UB	Y	中	并列双座	Y	Y			Y		Y	短
Su-35		偏右	单座	Y	Y					Y	
Su-37		偏右	单座	Y	Y				Y	Y	

-End-