



米格-29战斗机

中文名：米格-29战斗机

英语名：Mikoyan MiG-29

俄语：М и Г-29

北约代号：Fulcrum(支点)

研制国家：前苏联

研制单位：米高扬飞机设计局

制造厂商：高尔基等多家飞机制造厂

是苏联米高扬·古格列维奇设计局（现俄罗斯联合航空制造集团公司）研制生产的双发空中优势战斗机





研制背景

上个世纪60年代末，苏联总参谋部针对美国的“FX”计划（后演变为F-15战斗机），提出了相对应的PFI即“先进战术战斗机”计划。

1972年苏军向米格设计局提出研制新型战斗机替代苏军中米格-21和米格-23的需求。新的轻型战斗机将承担战术空中任务，及进行护航和地面攻击，设计局内部最初称之为“计划-9”，最终命名为“米格-29”。



米格-29原型机1977年10月6日首飞，1982年在莫斯科和高尔基飞机制造厂投入批量生产，1983年开始装备部队。

米格-29后来的改型达20余种，包括教练机（米格-29UB “支点-B”）、战斗轰炸机（米格-29M “支点-E”）、海军舰载机（米格-29K “支点-D”）等。

除苏联外，超过30多个国家使用，总生产数量1600余架，成为了一款出色的多用途战斗机。



性能参数

长度:	17.37m	翼展:	11.4m
高度:	4.73m	机翼面积:	38.0m ²
空重:	11,000kg	航程:	2,100km
作战半径:	约600km	爬升率:	330m/s
翼载荷:	403kg/m ²	推重比:	0.83
最大起飞重量:	20,000kg		
动力系统:	2 × RD-33加力涡扇发动机		
最大飞行速度:	2.3Ma (2,817km/h)		











生产服役

第一架量产型号于1983年8月交付。初期生产、试飞和改进工作延续到1985年。1986年首批出口型号也已交付。1985年2月装备了空地攻击电子吊舱的第14架原型机9-14号由托克塔·奥巴基洛夫驾驶首飞，揭开了米格-29多任务改进计划的序幕。据称截至1995年1月，俄罗斯已生产1216架米格-29单座型和197架双座型，合共1413架。

1990年后生产的米格-29均被用于出口。1991年12月苏联瓦解，其拥有的米格-29分散在分裂的各个共和国内。俄空军手中只剩下不足400架能正常操作的米格-29。





设计特点

米格-29在设计上为升力型机身和大型机翼完整的以整体空气动力学形式融合，两个低于轴心的发动机配备有可调进气口，能承受持续9G的机体结构，多模式脉冲多普勒雷达，全面的火控和电子战系统，武器为不少于六枚的空对空导弹外加一门机炮。

米格-29在气动设计上的最大特色，就是其精心设计的翼身融合体。米格-29的主机身和机翼内段之间呈圆滑过渡，翼身融合体带来的升力占总升力的40%。外段机翼上有液压控制的副翼。



设计特点



全翼展宽度的液压控制前沿襟翼分成三段，由计算机控制与后沿开缝襟翼共同工作，以提供更好的机动性能。垂尾采用双垂尾方式。垂尾是碳纤维复合材料和蜂窝结构，平尾和操纵面选用的是金属蜂窝构件。总的来看米格-29的外形和苏-27相似。

垂尾的前沿向前伸展到机身与机翼接缝处与BVP-30-26M箔条/红外诱饵发射器相连，增大了纵向安定面的面积，提高了从尾旋中摆脱的能力。位于机身前端的边条设计类似于F-16，可防止飞机在以最大攻角（迎角）出现副翼失效的现象。

在第100架出厂后，后续生产的米格-29的垂尾方向舵增大了面积。



设计特点

机身内的第1号主油箱容积2550升，安装在第一条翼梁前面。两块减速板分别安装在两台发动机之间的机身上部和底部。米格-29的机身整体油箱采用氩弧焊、电子束焊制造，该油箱与苏联D16铝合金铆接油箱相比，减重24%。其中，由于1420铝锂合金的密度小，减重12%（若重新设计，可减重15%~16%）；另12%是因为焊接结构省掉金属重叠部分、铆钉、螺栓和密封胶。

在此设计下，米格-29的油箱可在机场条件下修理，因为该结构补焊后无需热处理工序。



设计特点

米格-29机身结构主要为铝合金组成，部分机身加强隔框使用了钛材料，以适应特定的强度和温度要求，另少量采用了铝锂合金部件。主翼有三条截面为圆形的翼梁，覆以铝锂合金的蒙皮。

机身有四条纵向主梁，两条位于发动机之间，另两条分别在发动机外侧。靠外的两条主梁向后延伸出机身范围，作为平尾的安装支撑点。米格-29上采用的复合材料约占整机的4%，少于西方第三代战斗机的比率，主要分部在平尾、副翼、襟翼和方向舵面上。头部雷达罩为介电质复合材料。