
1783.11.21 两法国人 蒙哥尔费气球 人类首次乘坐航空器飞行

1903.12.17 美国 莱特兄弟 飞行者一号

1909 法国 布来里奥 单翼飞机飞跃英吉利海峡

1939 德国第一架涡喷飞机 He178

1942 德国 V2 第一枚火箭发动机为动力的弹道导弹

1952 第一架涡喷旅客飞机彗星号投入运营

1957 苏联成功发射第一颗人造地球卫星

1961 加加林 东方一号进入太空

1964.10.16 中国原子弹爆炸成功

1966.10.27 中国导弹核武器试验成功

1968 苏联首先试飞超声速旅客机图 144

1969 美国登月

1970 中国发射第一颗人造地球卫星

1971 苏联礼炮号空间站 世界第一个

1980.05.18 中国洲际液体地地导弹发射成功

1998 国际空间站开始建设

1999 神舟一号上天

2003.10.15 神五发射

2007.02.26 国务院批准大飞机立项

2007.10.24 嫦娥一号发射

2008 天链一号数据中继卫星发射

2011 美国航天飞机全部退役

2011.1.11 中国第四代隐形战斗机首飞成功

2012 刘洋中国第一位女宇航员

2013.06 王亚平首次太空授课

运载火箭

长征一号丁用于发射低轨道小型微型卫星

长征二号系列用来发射高度 500KM 以下的各类近地轨道卫星和其他航天器

长征二号 F（二号的最新改进型号，主要用于发射神舟） 神舟一号 神舟五号 神舟六号

长征三号甲 东方红三号通信卫星

长征三号甲 嫦娥一号

长征四号乙风云一号气象卫星实践五号 一箭两星

长征四号发射太阳同步轨道卫星

长征五号研制中新一代重型运载火箭 25t 有效载荷——地球近地轨道 15t 有效载荷——地球同步转移轨道

ARJ21 涡扇支线客机

支线飞机指设计座位为 35~100 的小型飞机，其典型特征即承担大型航线以外局部地区短距离小城市之间商业运载，也可用于军事，如承担运载兵力之用

超七战机又名梟龙/FC-1 飞机，具有第三代战斗机水平的多用途、全天候轻型战斗机、歼轰-7，又名飞豹战斗机，对外名称 FBC-1（JH-7），北约代号：比目鱼（Flounder），是我国于 20 世纪 80 年代开始自行设计研制的中型战斗轰炸机。

弯矩是受力构件截面上的内力矩的一种。

通俗的说法：弯矩是一种力矩。另一种解释说法，就是弯曲所需要的力矩，顺时针为正，逆时针为负。它的标准定义为：与横截面垂直的分布内力系的

计算公式 $M=\theta EI/L$, θ 转角，EI 转动刚度，L 杆件的有效计算长度。

所谓剪力（Shear Force）就是：作用于同一物体上的两个距离很近（但不为零），大小相等，方向相反的平行力。例如剪刀去剪一物体时，物体所受到两剪刀口的作用力就是剪力。或物体由于物理特性而为了恢复因为力矩而产生的变形而产生的内部作用力。

剪力墙在建筑中的运用一个重要的作用就是抗震。

凸缘？梁的上下部分称为缘

展弦比（Aspect Ratio），为飞机空气动力学的专有名词。由于飞机在后掠翼发明前的主要设计，翼面由上往下看都是呈长方形，所以有所谓的宽高比，也就是翼*展和翼弦长（气流过机翼通过的长度）的比值，所以命名为展弦比。

第一代战斗机	F100 米格 19
第二代战斗机	F104 米格 21
第三代战斗机	F15 米格 29
第四代战斗机	隐身 超声速巡航 推力矢量技术（过失速机动）超视距多目标攻击
中国对隐身战斗机的分类	
第一代	F117
第二代	B2
第三代	F22 F35

总体上是气动布局和质量特性。

	影响因素
纵向稳定性	重心与焦点相对位置，平尾的位置与面积
横向稳定性	上反角，机翼与机身的相对位置，机翼后掠角，垂尾等
方向稳定性	垂尾位置与面积

活塞发动机	适合低速	功率小 重量大 振动大	低速小飞机
-------	------	-------------	-------

涡喷发动机的主要优点	速度高 推力大	低速耗油率高	
涡扇发动机的主要优点	产生的推力大，效率高 噪声低 三高 高推重比 高涵道比 高增压比		
桨扇发动机的主要优点	推进效率高 省油 适宜的飞行速度较高 800km/h 以上		
涡轮螺桨发动机比涡轮喷气发动机 优点	在 低 亚 声 速（700km/h）飞行时效率高 耗油率小	速度提高时，螺旋桨叶尖区产生激波	
涡轮螺桨发动机比活塞式发动机优点	功率重量比大 耗油率低 振动小 高空性能好		
加力式涡轮风扇发动机比 涡轮喷气发动机优点	加力比大 经济性能好		