



人类探索太空的历程



广州开发区外国语学校 STEAM 课程
启德学府 马正 Pony



第一枚现代火箭

- 详见课本 3~4 页
- 罗伯特 · 戈达德 (Robert Goddard)
- 首飞：1926 年 3 月 16 日
- 燃料：液氧 + 煤油

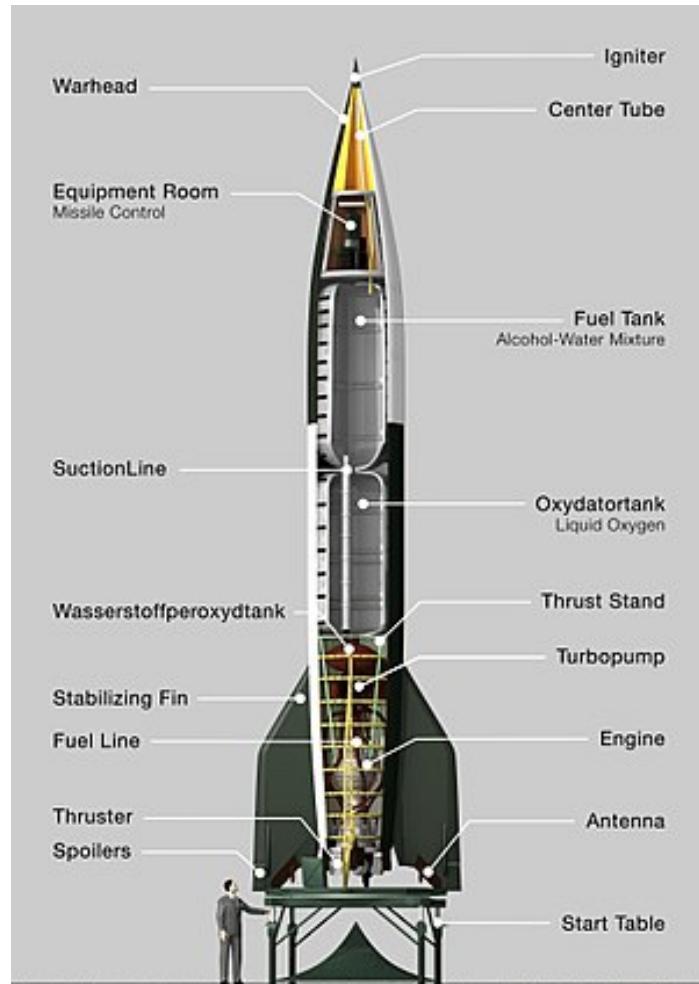




启德学府
EIC EDUCATION



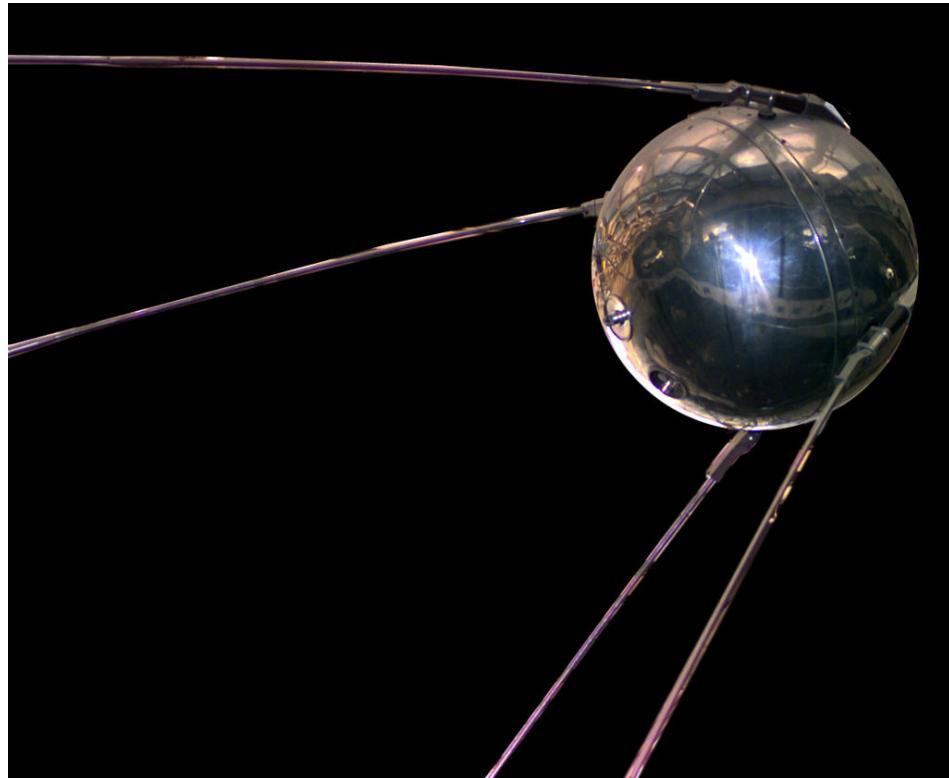
V2 导弹



- 另图见课本第 7 页
- 纳粹德国在二战末期使用
- 所有现代弹道导弹 (ballistic missile) 的前身
- 燃料：液氧 + 乙醇



第一枚人造卫星



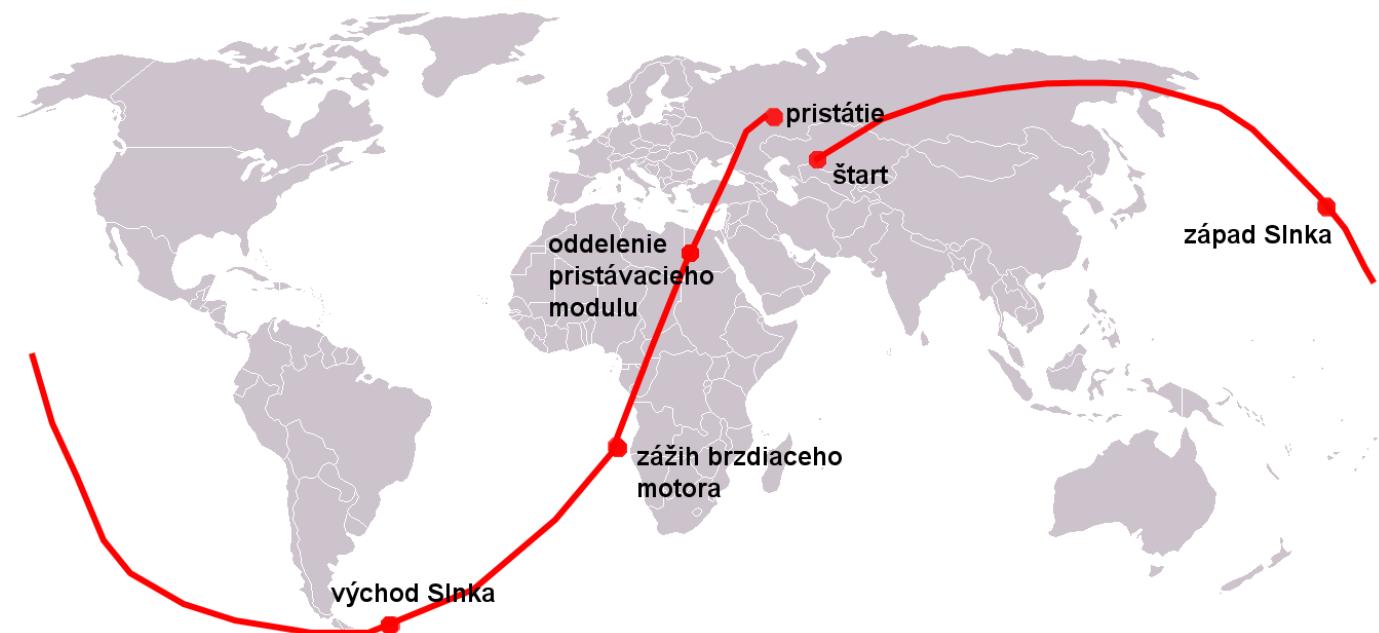
- Sputnik-1
- 运载火箭: R-7 (图见课本第 7 页, 世界上第一枚洲际弹道导弹, 液氧 + 煤油)
- 升空日期: 1957 年 10 月 4 日
- 质量: 83.6 千克
- 轨道离地高度: 600 千米
- 周期: 96.2 分钟



第一位宇航员



- 尤里·加加林 (Yuri Gagarin)
- 飞船: 东方一号 (Vostok-1)
- 日期: 1961 年 4 月 12 日
- 绕地球一周, 历时 108 分钟, 路线图如下





人类第一次登月



- 详见课本 8~15 页
- 所用火箭：土星五号 (Saturn V)，图见课本第 7 页
- 日期：1969 年 7 月 20 日出发，24 日返回
- 控制船：哥伦比亚号 (Columbia)，左上图
- 登月船：鹰 (Eagle) 号，左下图





中国第一颗人造卫星



- 东方红 1 号 (DFH-1)
- 运载火箭：长征 1 号 (Long March 1) , 发烟硝酸 + 偏二甲肼
- 日期：1970 年 4 月 24 日
- 质量：173 千克
- 高度：1215 千米 (平均)



航天飞机 Space Shuttle



- 三大部件：轨道飞行器 (Orbiter)、外挂燃料箱 (External Fuel Tank) 和 固体火箭助推器 (Solid Rocket Booster)
- 轨道飞行器：实际载人载物的部分，可返回地面重复使用
- 外挂燃料箱：橙色，巨大，为轨道飞行器尾部的发动机提供液氢 + 液氧的燃料，用尽后坠落销毁
- 助推器：两条，人类历史上推力最大 (1380 万牛) 的固体火箭，在航天飞机起飞时提供主要推力，可回收



航天飞机的飞行过程

