

普通人的“登天”梦想史

“昨日的梦确实是今天的希望，也将是明天的现实。”

✎ 撰稿 | 菲尼克斯

2021年6月，总部位于美国卡纳维拉尔角的Space Perspective公司已正式开始销售最高的热气球之旅的门票。

自尤里·加加林以来，人类进入太空已经60年。长久以来，载人航天由国家负责，只有极少数人可以完成太空之旅。但是，人们一直在为普通人“登天”而不懈努力。当载人航天逐渐从国家垄断走向商业运营，这样的梦想正越来越远。

“前传时代”

无论是载人还是载物，不管研制发射机构是政府还是公司，航天的基础都是火箭。如今人们可以遨游太空，要感谢罗伯特·戈达德将近100年前的发明。

戈达德是美国马萨诸塞州人，从小醉心于《星球大战》《从地球到月球》等科幻小说，立志实现人类的“登天”梦想。1911年，他在克拉克大学取得博士学位后留校任教。在此期间，他认识到液氢和液氧是理想的火箭推进剂；随后的几年里，他进一步确信用他的方法一定会把人送入太空。

他在实验室里第一次证明了在真空中可存在推力，并首先从数学上探讨包括液氧和液氢在内的各种燃料的能量和推力与其重量的比值。戈达德并不只停留在理论研究上，他还最先研制出使用液态燃料的火箭发动机，当时他选用的是液氧和汽油。

1926年3月16日，戈达德在马萨诸塞州奥本的一片冰雪覆盖的草原上，发射了人类历史上第一枚液体火箭。火箭长约3.4米，发射时重量为4.6公斤，空重为2.6公斤。飞行延续了约2.5秒，最大高度为12.5米，飞行距离为56米。从今天的眼光看，这次飞行的数据似乎微不足道，但这是人类航天史上的伟大开创。

戈达德不断改进他的发明，于1935年发射的一枚液体火箭第一次超过了音速；此外，他还获得火箭变轨装置和用多级火箭增大发射高度的专利，并研制了火箭发动机燃料泵、自冷式火箭发动机和其他部件。他设计的小推力火箭发动机是现代登月小火箭的原型，曾成功上升到约2公里的高度。

戈达德总共获得过214项专利，其中多级火箭和液体火箭