

人工引雷可以这么“酷”

四川代表队 文川东（南充市气象局）



去年7月，一段炫酷的雷电视频在网上引起了大家的关注。视频中，一枚带有金属导线的小火箭迅速飞上云端，突然一道闪电划破长空，笔直入地，颇有电影大片的即视感，不过这高能燃爆的一幕可不是什么电影特效，而是先进的人工引雷技术。不少网友直呼“哇，人工引雷可以这么酷”，也有不少网友提出疑问，打雷我们躲都来不及，为啥还要去引雷？引雷又有什么作用呢？今天就随我一起，揭开人工引雷背后的秘密。

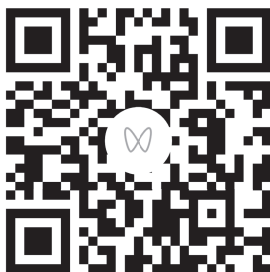
相比于我们熟知的避雷针，人工引雷的不同在于我们是主动从天上将雷引下来，而不是等那雷电打在避雷针上，其中引雷火箭是人工引雷最主要的方式。火箭的外壳由复合材料制成，内部安装有发动机和点火电炮管。为了让火箭能够更平稳地降落在地面上，在其顶部安装了降落伞，尾部的金属丝更是引雷的关键角色，它的作用就是在火箭的上升过程中，在空中制造一条引雷路线，让雷电沿着这条路线打在指定的地面上，这对金属丝的强度、粗细要求非常严格，强度上自然是越强越好，但重量要足够轻才行。研究人员经过试验后发现，直径为0.2毫米的细钢丝是作为导线的最佳对象。不仅如此，火箭的上升速度最好控制在每秒150~190米，因为上升过快容易将火箭尾部的金属丝拉断，太慢了又赶不上带电粒子的漂移速度，同样无法实现引雷。

说到这，不少朋友肯定想问，既然引雷如此费力，那人工引雷又有什么作用呢？这是因为人工引雷能提供最接近真实的自然雷电模拟源，不但可以用于雷电相关的物理研究，还能对雷电防护装置的性能进行综合实验和评估，从而为我国的雷电监测、预报、预警、雷电防护技术研究和开发提供必要的基础平台，大大提高了我国雷电灾害的预防能力。不仅如此，雷电还是一种强大的能源资源，如果我们能掌握并储存它的能量，将为人类带来不可估量的价值。



科技创新，气象先行。如今，我国的引雷技术已经达到了世界领先的水平，相信随着气象科技的不断进步与发展，我们一定能用科技与智慧的力量去创造下一个气象奇迹，为全球防灾减灾做出新的中国贡献。

科普最强音



扫一扫，观看视频

作品赏析

马 莎

熠熠雷电，自古象征着深不可测的天威，如今却被现代科技驯服，成为人类的工具。这是一个令人浮想联翩的选题，不过本篇讲稿完全摒弃了雷电话题中较易发挥的神秘主义色彩，只将目光聚焦于现代部分。开头以炫酷小视频演示人工引雷技术，紧接着借网友之口迅速抛出问题，提示两部分主体内容：一是人工引雷的方法，重点介绍开头视频中出现的引雷火箭；二是人工引雷的作用，包括对雷电物理理论研究与雷电防护研究两方面的意义及未来将雷电作为能源开发的

价值。

值得注意的是讲稿撰写时对两个主体内容采取了不同的处理方式，尽管所占篇幅基本均等，但笔法却有显著的粗细之别。在讲解引雷方法时，主要围绕引雷火箭这一具体对象展开，是将火箭的设计原理、制造技术和运行细节一一拆分，进行具体而微的说明；而在讲解引雷作用时，涉及诸多科技领域，限于写作空间，