

## 鸡蛋蹦极

### 材料

- 尼龙袜
- 橡皮筋
- 气球
- 纱线
- 鸡蛋一只
- 报纸
- 尺子

设计一个蹦极，在蹦极上的鸡蛋从5英尺高坠落，离地面2英寸处停住。

- 1 找来尼龙袜、橡皮筋、气球和纱线。每样东西都拉一拉，看看它们如何收缩或者延伸。
- 2 制作一个试验用的鸡蛋：在一个塑料袋里装硬币直到它和真正的鸡蛋一样重。
- 3 用这个试验蛋来测试你的蹦极设计。测量这个蛋离地面多近。
- 4 评估你的设计。有什么变化能够改进你的设计呢？
- 5 当你准备好了时候，用真的鸡蛋来试一试。怎么样了？



### 工作原理

当你掷落鸡蛋时，鸡蛋拉长蹦极索。当蹦极索延长时，它降低了鸡蛋下坠的速度直至它停止。然后蹦极索弹回来，把鸡蛋从地面向上拉回。蹦极索延伸是因为它是由可伸缩的材料制成。有伸缩性的东西在它们受到力量而延长或被挤压后，几乎都能恢复原形。蹦极索延伸的量取决于材料的收缩性和鸡蛋的重量。你刚才用什么材料做蹦极索的呢？



### 设计扩展

鸡蛋是不是在离地面2英寸的地方停住呢？如果不是，你怎么改进才能这样呢？如果你改变蹦极索的长度，会怎么样呢？如果你改变材料的组成，会怎么样呢？或者，如果你增加鸡蛋的重量，会怎么样呢？选择其中一个去改变你的设计，做出预测。然后试验它，将结果寄给 ZOOM。

Sent in by Rachel K. of Champaign, IL