



AP00803

玩耍 · 阅读 · 启迪



# 火焰

ATMOSPHERIC INFERNO TURB RACER

# 气压超跑

## 学习手册

阅读启发灵感



内含打气筒



警告：

内含细小部件，3岁以下  
儿童请勿玩耍，以防误吞。

建议年龄 **8+**

玩耍 · 阅读 · 启迪

## 目录

● 注意事项	01
● 包装清单	05
● 安装说明	08
● 实验活动	17
● 什么是空气分子	20
● 深入了解大气气压	22
● 怎样才能把我们和大气压联系起来呢	26
● 为什么大气压不会压坏我们的身体呢	28
● 气压能做什么	30
● 探索大气压	31
● 向前冲冲冲!	33

## 注意事项

### 警告

开始前，请和孩子一起阅读说明，以确保您了解安全信息。该包装与说明书内含重要信息，请予以保留。

本产品是为8岁以上的儿童设计。

产品内含可能造成窒息危险的小零件，不适合3岁及以下的儿童使用。

儿童在组装产品时应接受父母的监督。

需要清洁时，请用干净的布擦拭表面。

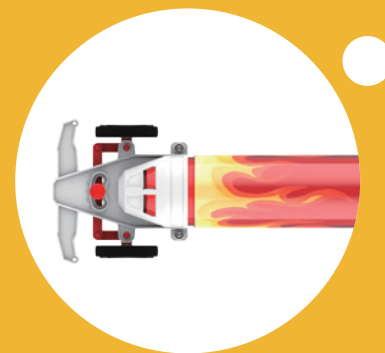
此套装已配备专用打气筒，请勿使用其他高压打气筒，以免导致产品损坏。

### 其他注意事项

螺丝刀使用规范

使用螺丝刀时，必须有成人监督。金属的边缘可能会造成伤害。

# 1 | 注意事项





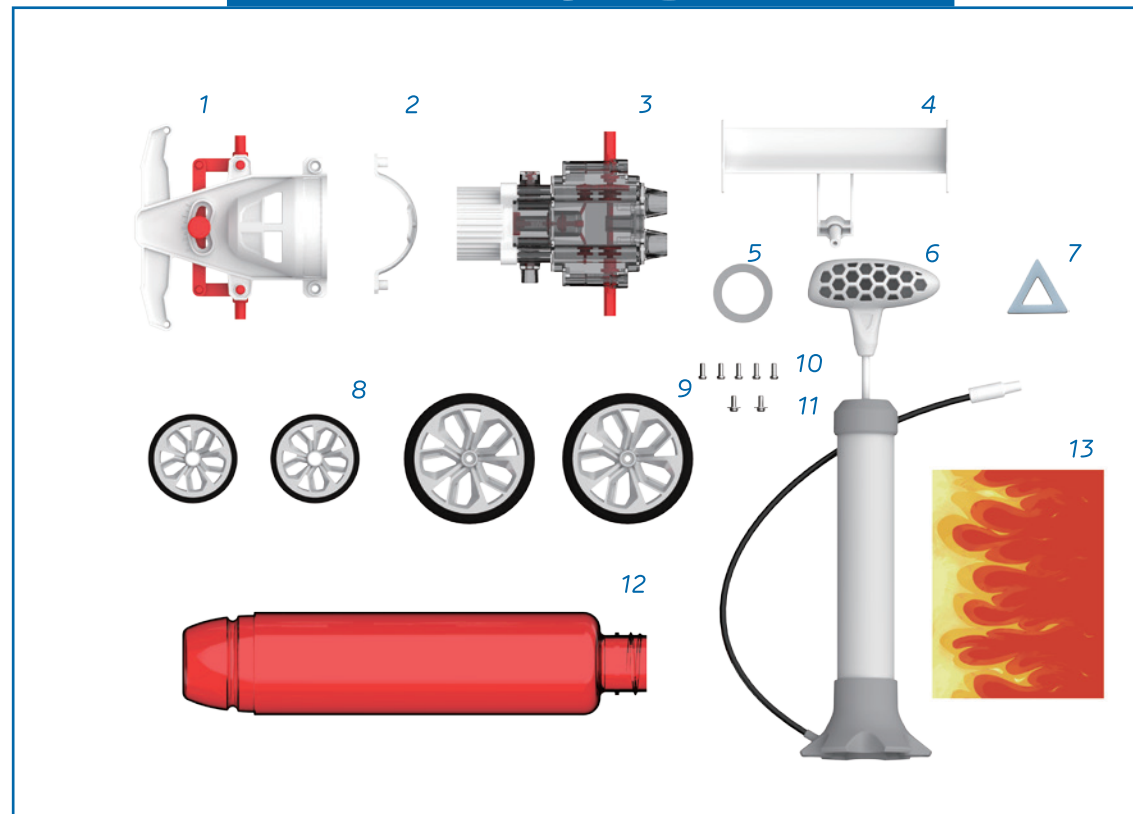
  
阅读启发灵感

**PLAY**<sup>®</sup>  
**STEAM**

# 2 | 包装清单



## 包装内容

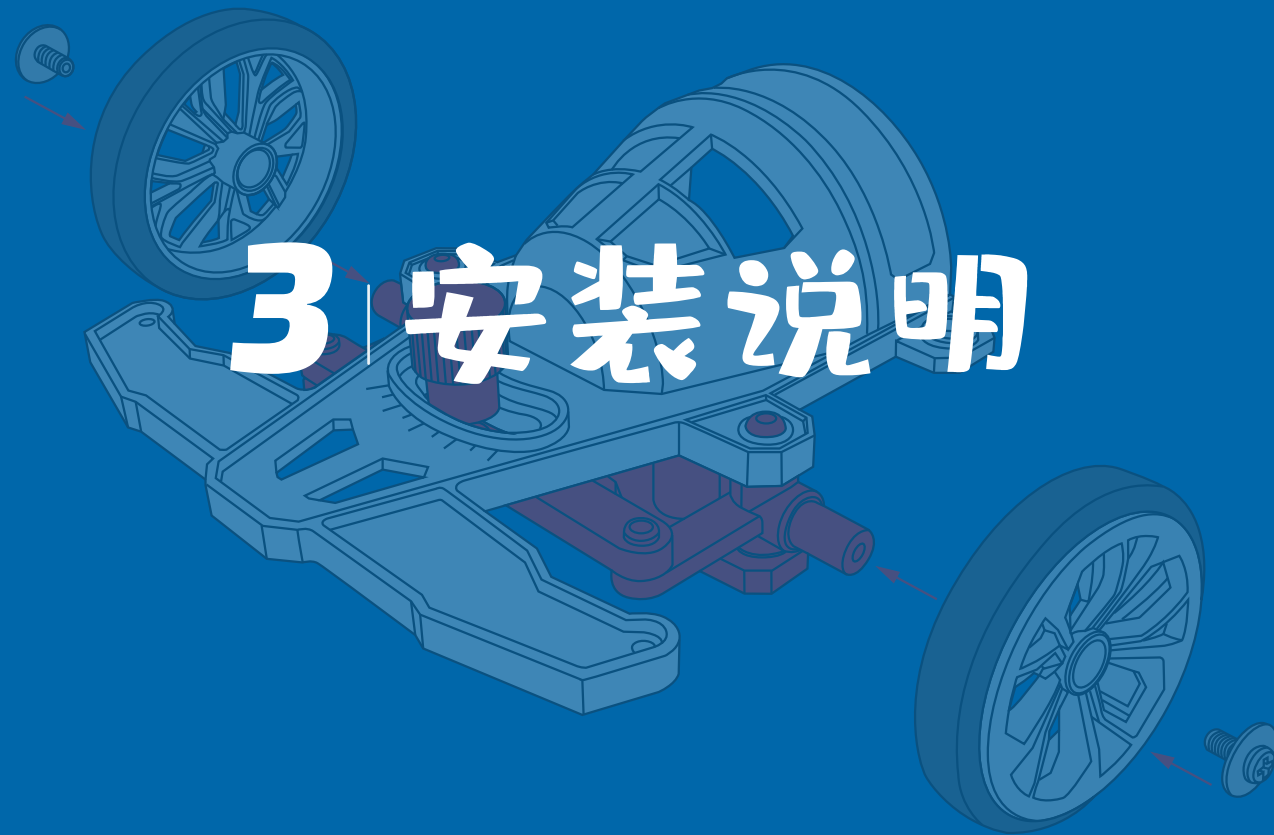


编号	名称	数量	编号	名称	数量
1	车头	1	8	前轮胎	2
2	瓶箍	1	9	后轮胎	2
3	动力组件	1	10	螺丝PB2.3*8	4+1(备用)
4	尾翼	1	11	螺丝PWB2.3*6	2
5	防漏垫片	1	12	瓶子	1
6	打气筒	1	13	贴纸	1
7	三角指示器	1			

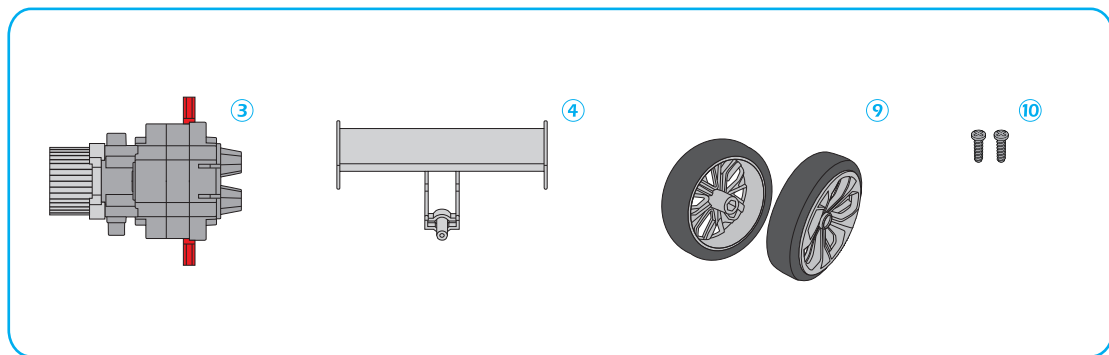
### 需自备的材料



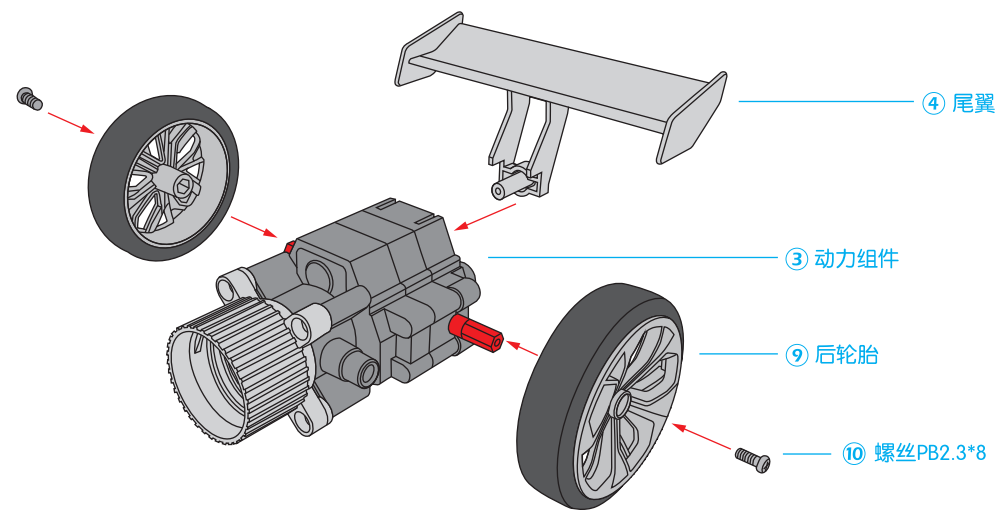
十字螺丝刀

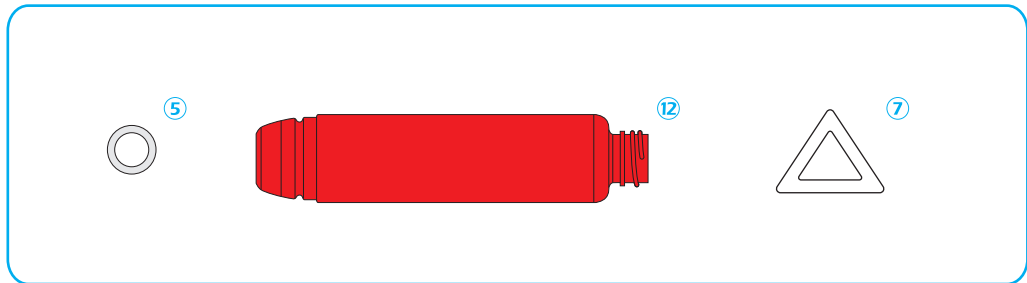


## 安装步骤

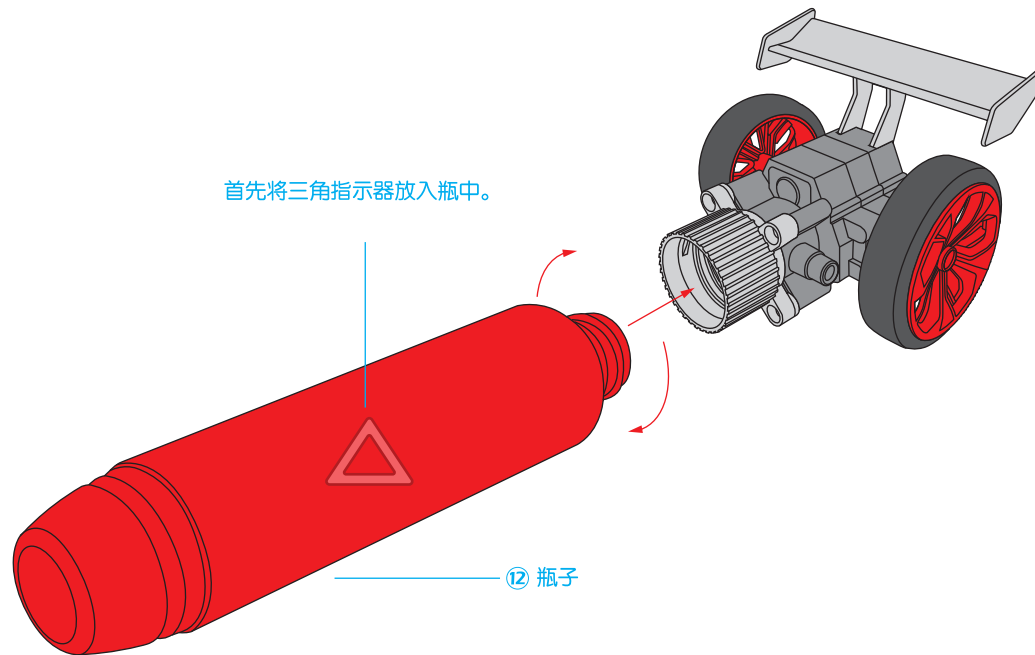
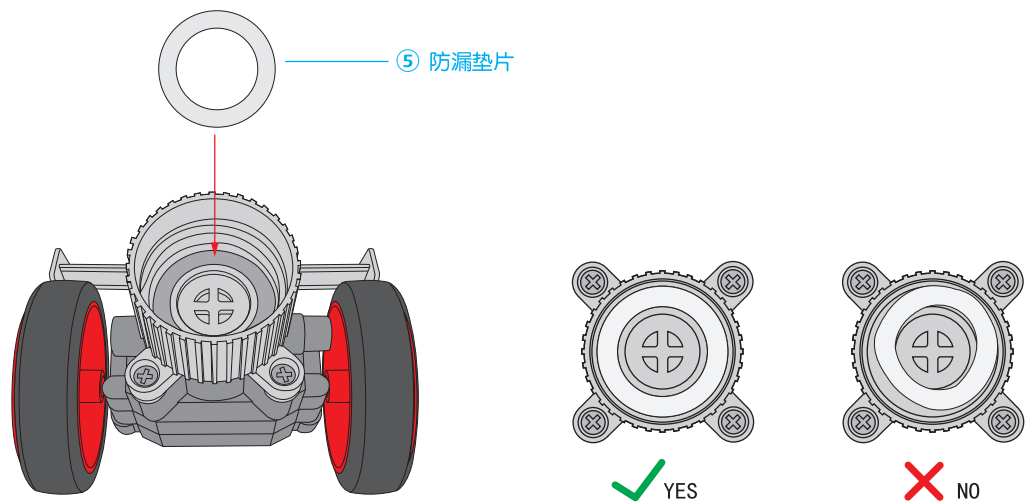


- 1 将后轮胎套入后车轴用螺丝拧紧固定，并将尾翼安装于动力组件上。





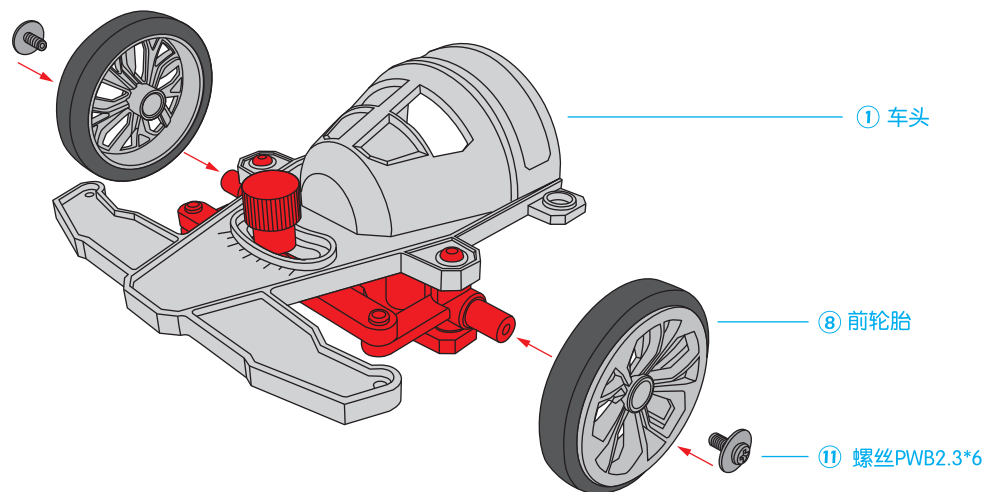
2 将防漏垫片放到动力组件的瓶盖内，并拧紧。



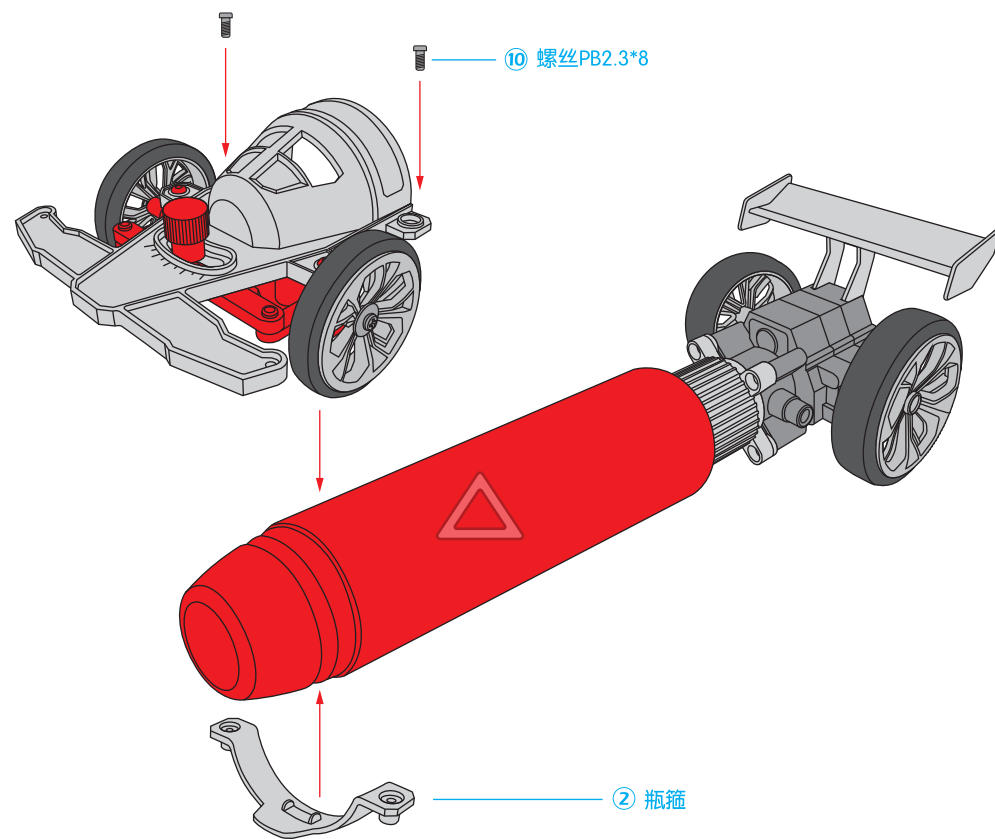




3 将前轮套入前车轴并用螺丝拧紧固定

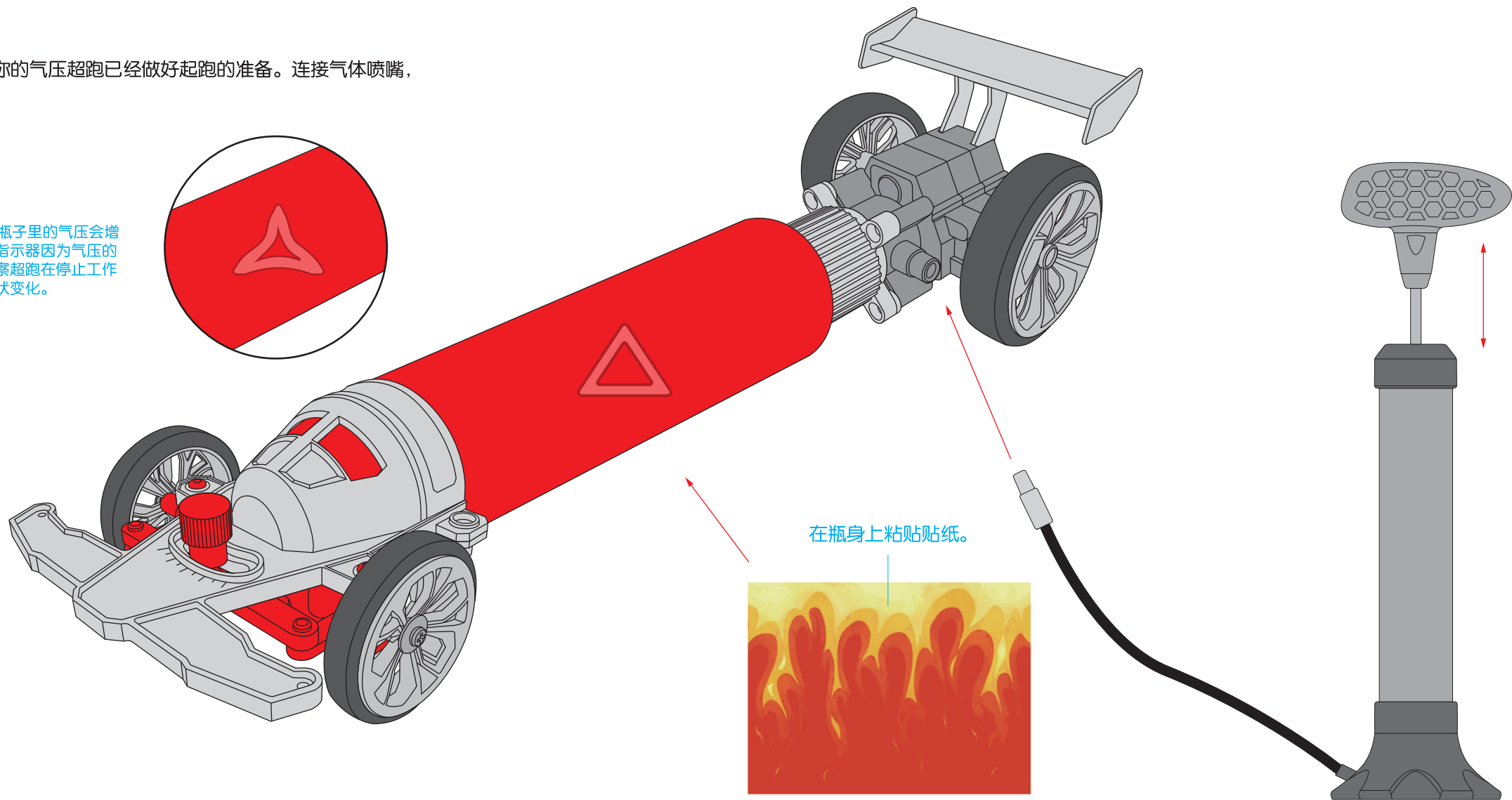


4 将瓶箍扣入瓶头凹槽处，同时套入车头与瓶箍对准后用螺丝拧紧固定。



- 5 安装已经完成。你的气压超跑已经做好起跑的准备。连接气体喷嘴，  
打气，跑起来！

当你打气时，瓶子里的气压会增加。在瓶中的三角指示器因为气压的增强而被挤压。观察超跑在停止工作时三角指示器的形状变化。

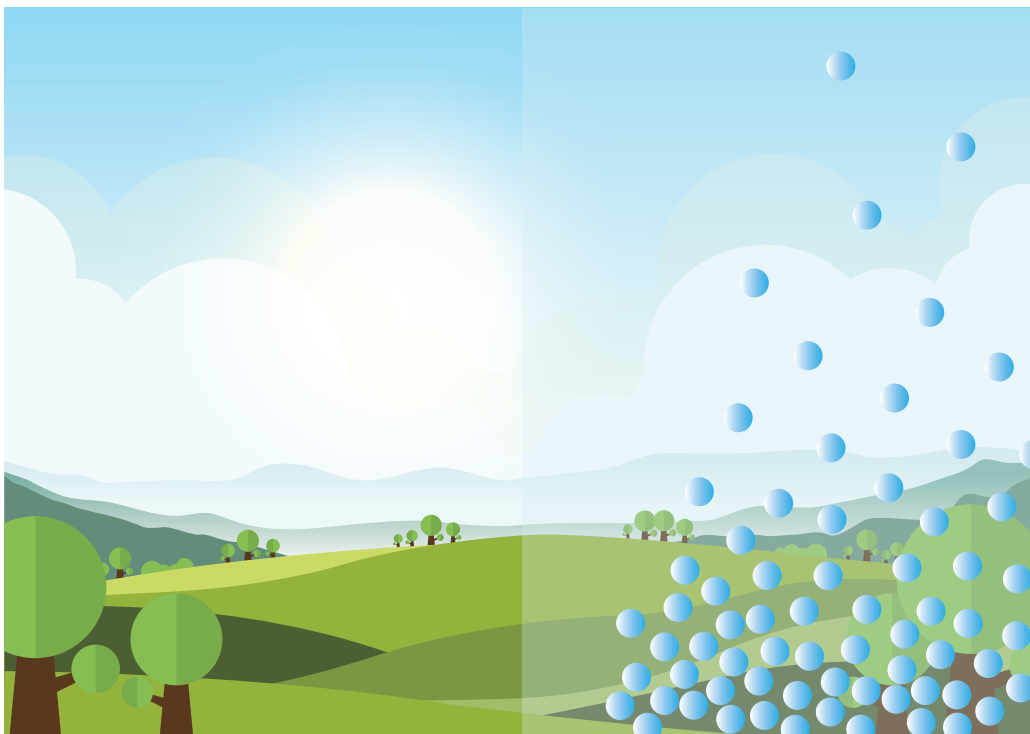


# 4 | 实验活动



玩耍 · 阅读 · 启迪

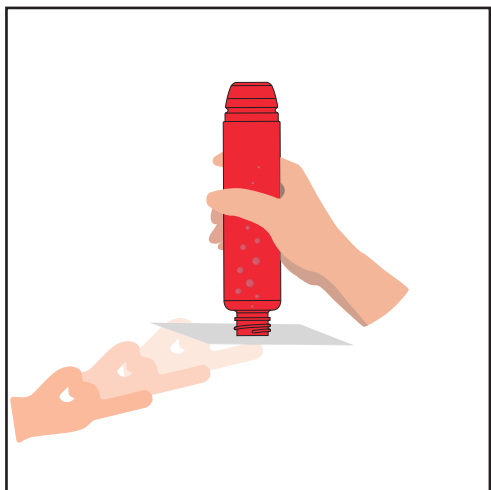
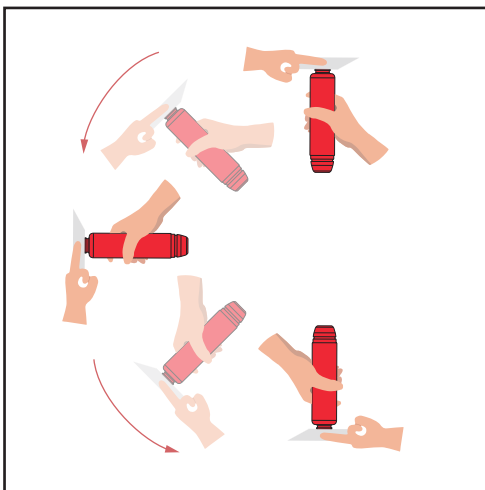
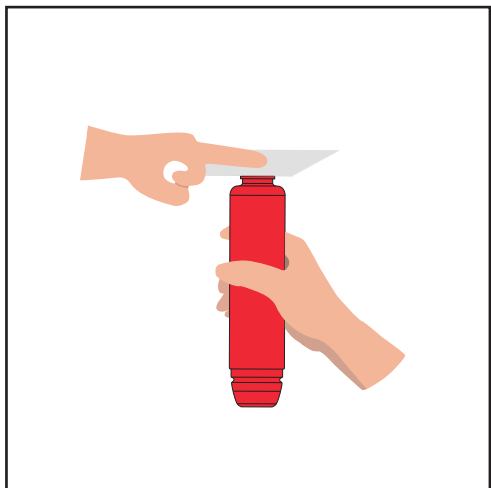
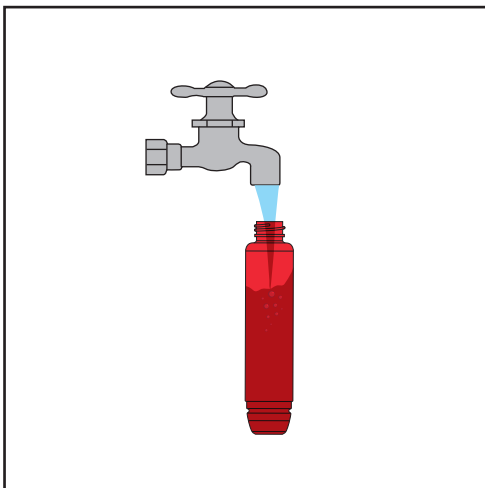




## A. 什么是空气分子?

在学习空气压力之前，我们需要先知道一个新的科学术语—空气分子。

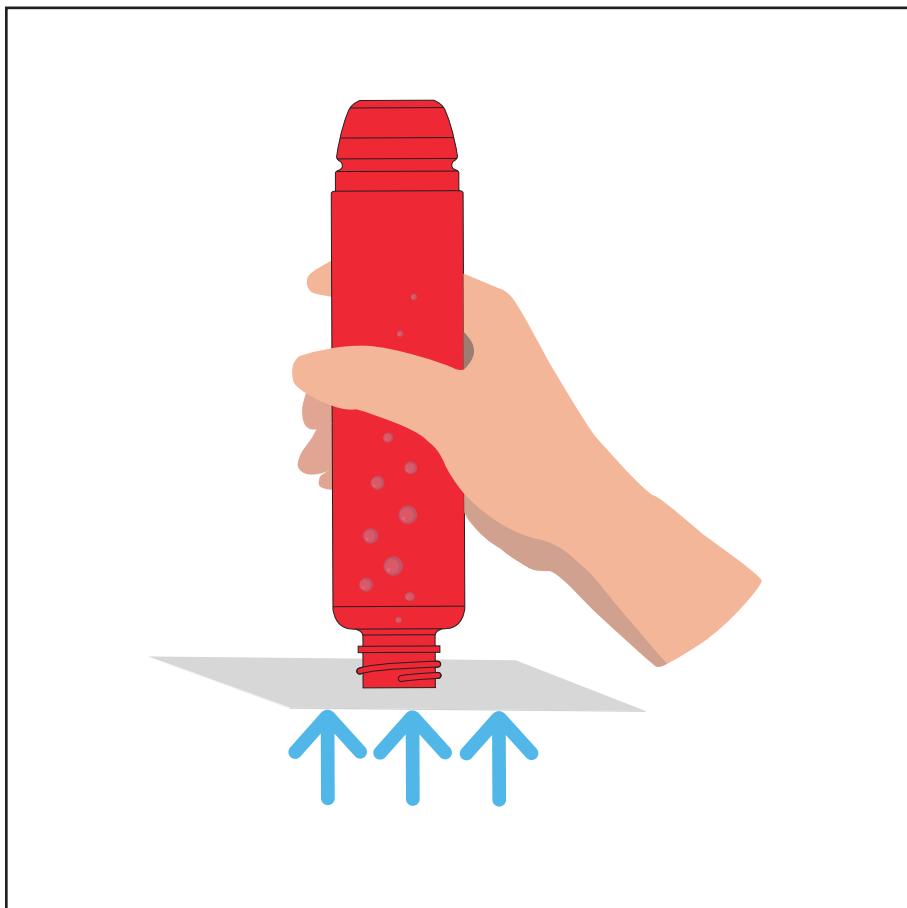
空气分子是存在于我们身边的超微小的颗粒。重力将空气分子拉向地面。空气分子密度越大，重量就越重。围绕在我们身边的空气分子的重量，我们称之为气压。



## B. 深入了解大气气压

地球表面单位面积的气压重量我们称之为大气压力。它能够通过气压计测量出来。

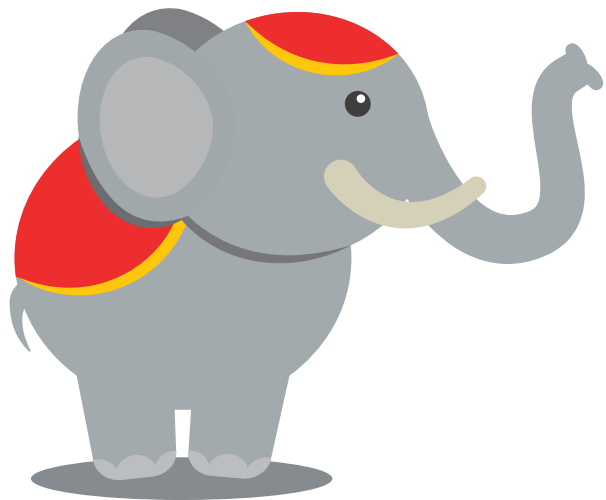
如何在家中测量大气压呢？让我们用气压超跑的瓶子来做一个简单的实验。



## 它的工作原理是什么？

是不是很神奇？水不倒出来的原因就是气压。

当我们把瓶子装满水的时候，里面的空气就会被挤压出来。瓶子里面的空间就变成了一个真空的环境。气压将卡片推向瓶口，然后防止水从里面倒出来。



### C. 气压与我们有什么关系呢?

你知道在我们身边的气压都是很重的吗?

在每个平方米内, 气压的重量可以达到约1吨。这就好像一只大象坐在你的手上。

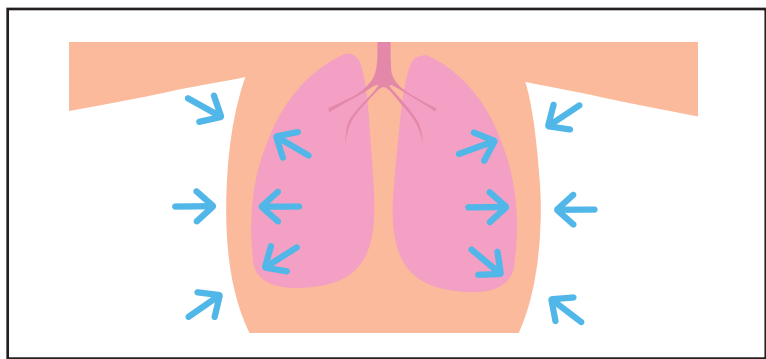
你可能会问另外一个问题:



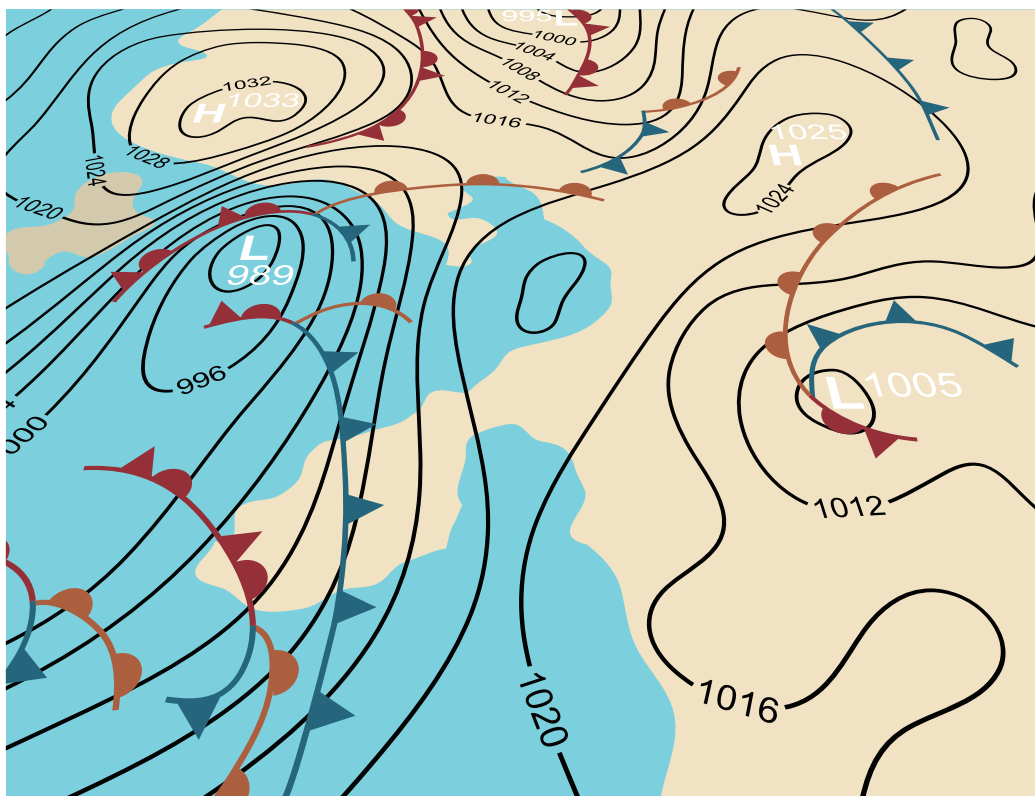
## 为什么大气气压不会压坏我们的身体呢?

事实上，我们体内的气压能与外界的气压保持平衡。

我们将新鲜的空气吸入我们的肺部，充满空气的肺能够与大气气压保持平衡。从而使我们能够生活在地球上。







## D. 气压能做什么？

大气气压能够被当作一种能量来推动我们的气压超跑，还可以帮助我们呼吸。除此之外，大气压也可用于预报短期天气。你曾经看到过这张气象图吗？

高低气压的转换会引起短期天气的变化，比如风，雨，甚至是龙卷风！

## 探索大气压

正如你想的一样，打的空气越多，气压超跑就跑的越远。你也会发现，如果只打了一点点空气，跑车甚至都无法启动。为了更好地了解打进的空气体积和气压超跑行驶距离之间的关系，你可以用科学的方式进行下面这个实验：

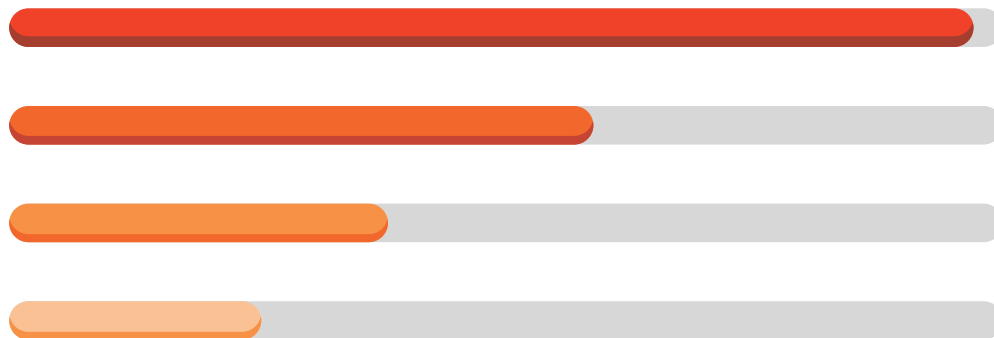


1) 用打气筒打三次气，试着启动气压超跑

2) 增加3次打气的次数，再试一试。记录下第一个能启动跑车的打气次数，以及行驶的距离。

3) 每次尝试都增加3次打气次数，并且记录下实验结果。但是打气总次数不要超过30，以防止充气过度。

4) 把打气的次数和行驶的距离做一张表格。你还可以在横纵坐标轴上标出每次实验的结果，并把他们连起来，以便观察两者之间的关系。



## 向前冲冲冲!

你想要看着你的气压超跑飞行吗? 这个想法可以通过“斜面”来实现。比如你可以把一本书架在一个铅笔盒上面, 形成一定的坡度。当然, 这本书必须要薄一些, 这样气压超跑的底盘才可以顺利通过。

