



AP00301

玩耍 · 阅读 · 启迪



# 风动能滑翔机

WIND POWERED MOTOR GLIDER

## 学习手册

阅读启发灵感



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
● 什么是风力发电机	-----	28

## 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。

水和雨水会损坏电子组件。

需要清洁时，请用干净的布擦拭表面。

请与高速旋转的螺旋桨保持安全距离，以免发生绞伤、割伤的危险。

激光辐射，请勿直视光束。

### 其他注意事项

螺丝刀使用规范

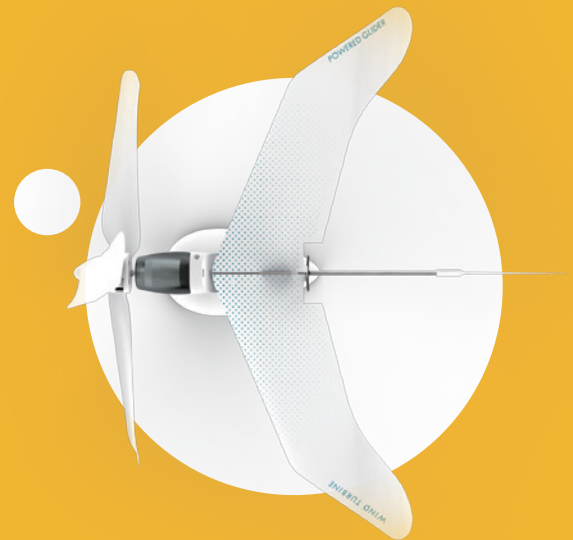
使用螺丝刀时，必须有成人监督。金属的边缘可能会造成伤害。



**警告：**

内含细小部件，3岁以下儿童请勿玩耍，以防误吞。

# 1 | 注意事项





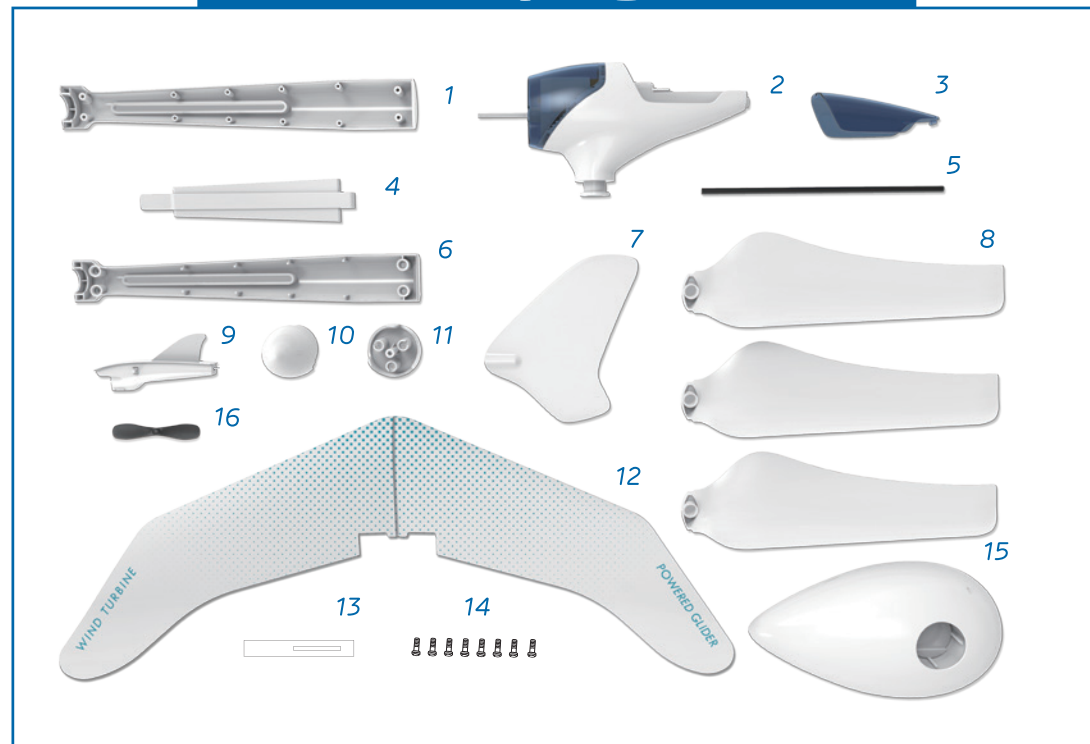
阅读启发灵感



# 2 | 包装清单



## 包装内容



编号	名称	数量	编号	名称	数量
1	支架A	1	9	机身	1
2	发电机	1	10	风叶前盖	1
3	充电舱罩	1	11	风叶后盖	1
4	导光条	1	12	机翼	1
5	碳纤维杆	1	13	双面胶	1
6	支架B	1	14	螺丝PB2.3*6	7+1(备用)
7	尾翼	1	15	底座	1
8	风叶	3	16	螺旋桨	1

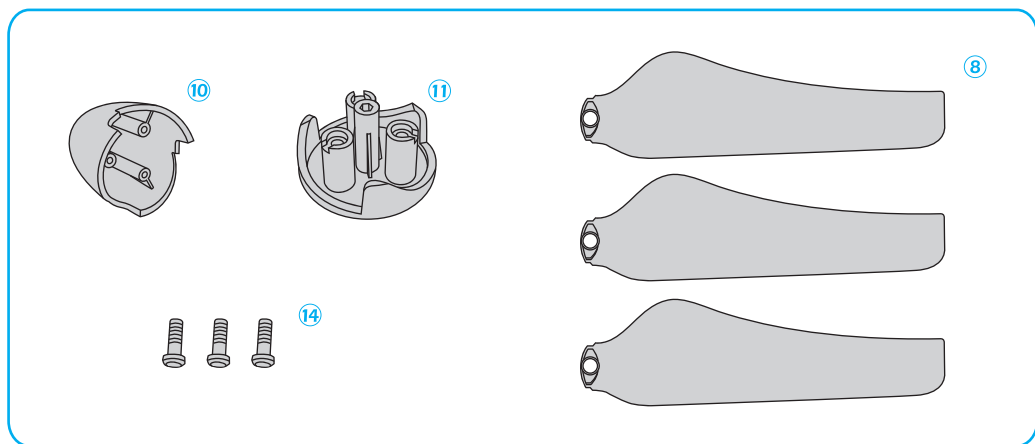
### 需自备的材料



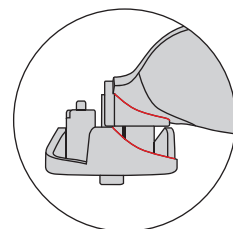
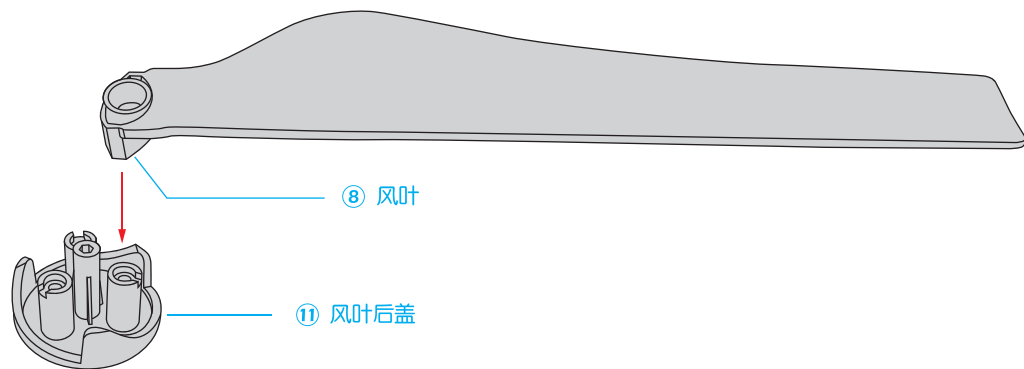
十字螺丝刀

# 3 | 安装说明

## 风叶组装

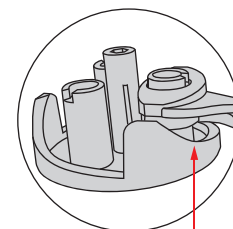


1 按图示将三片风叶套入风叶后盖限位固定，注意安装方向。



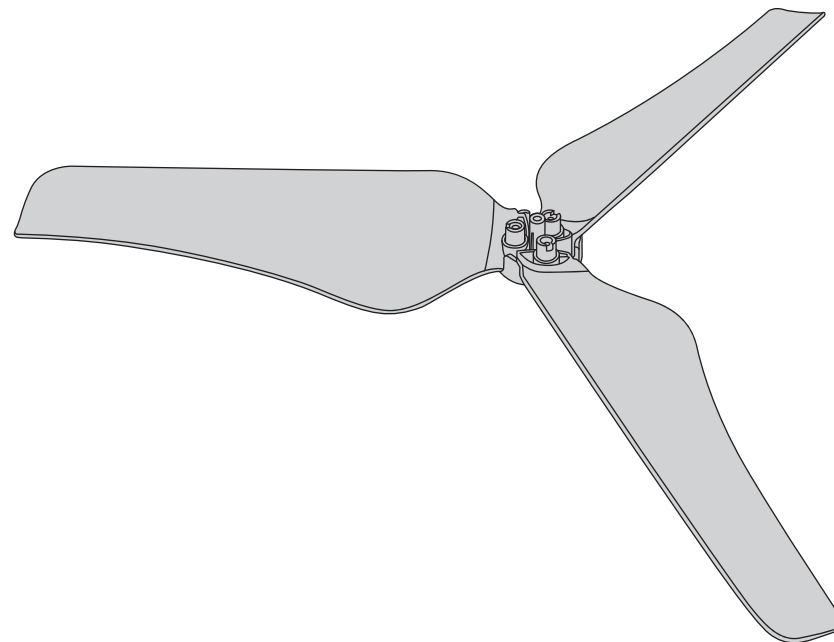
✓ 正确

风叶与风叶后盖造型  
平行贴合。

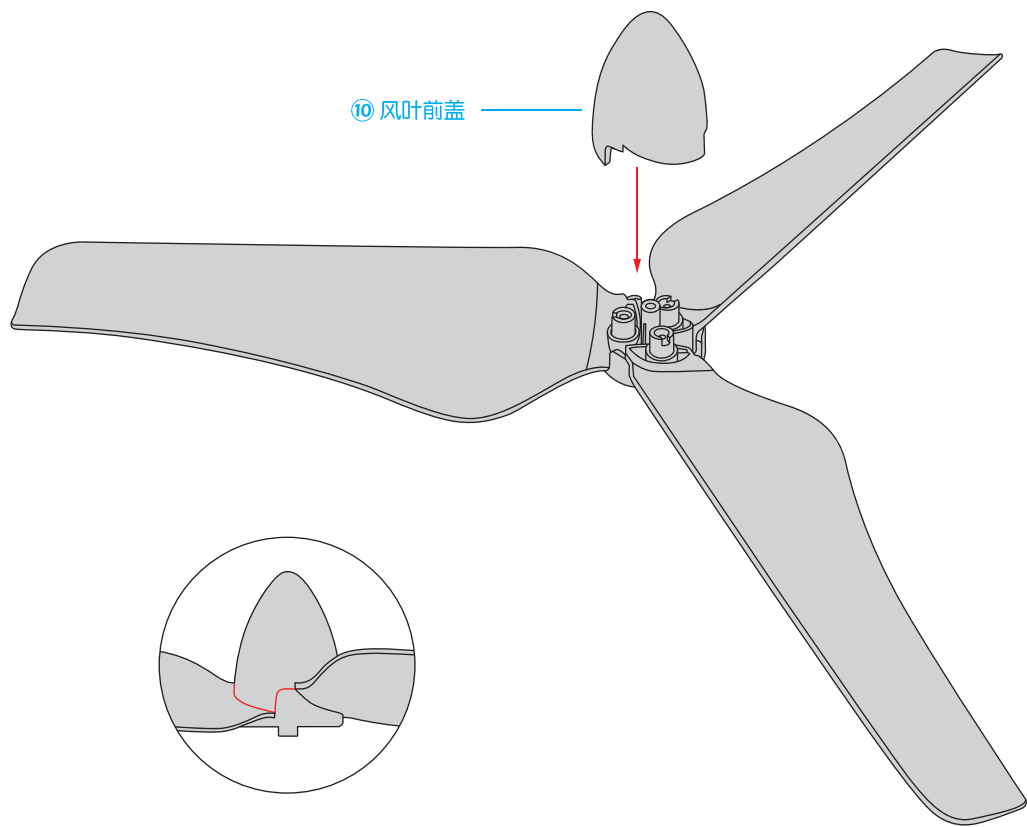


✗ 错误

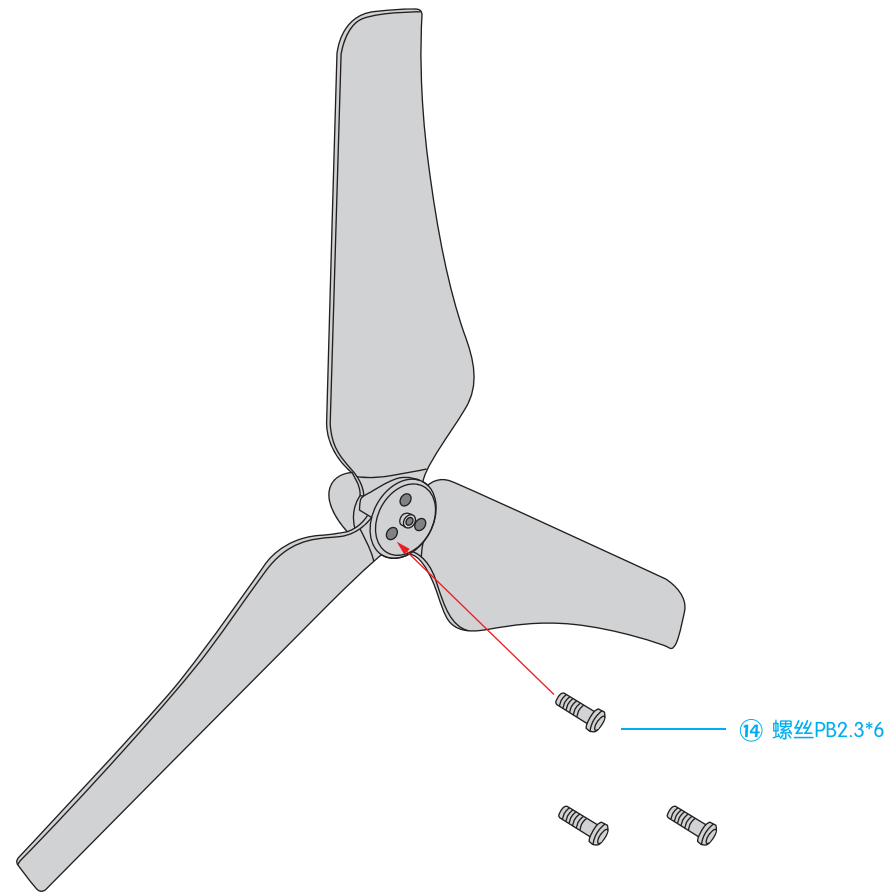
风叶与风叶后盖造型  
有空隙。



2 将风叶前盖扣入后盖并与风叶贴合。

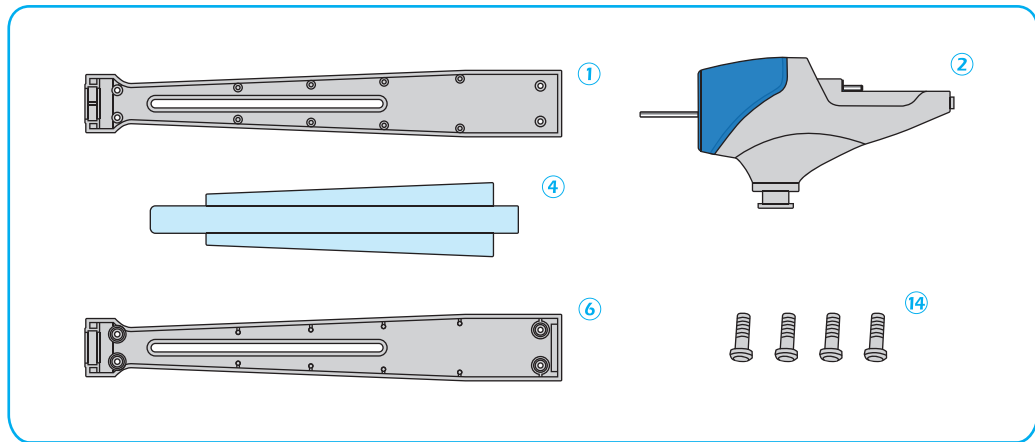


3 从风叶后盖背面分别装入三颗螺丝并拧紧。

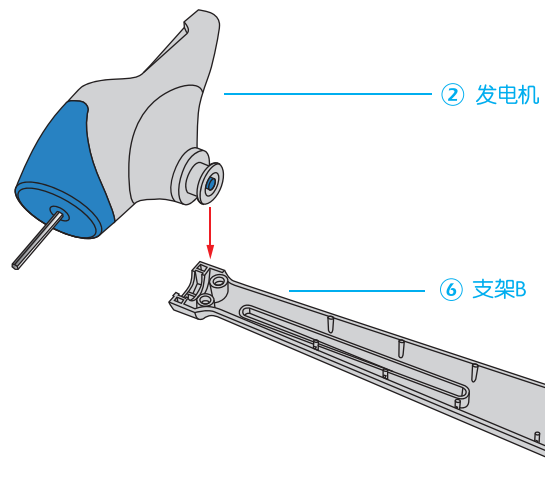




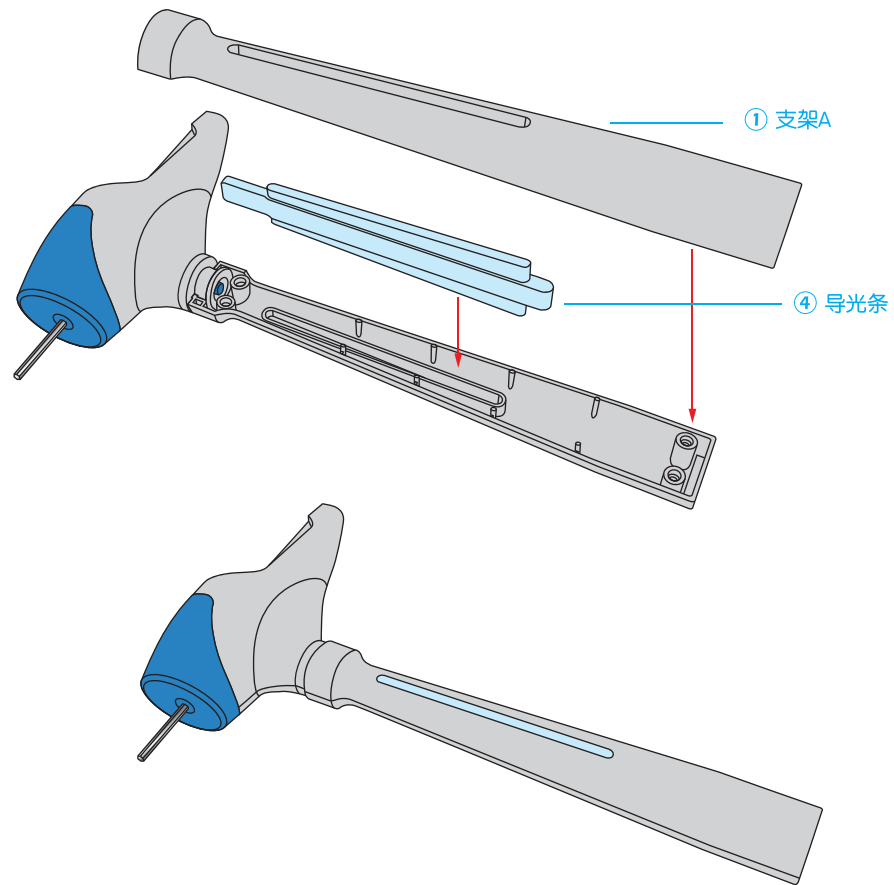
## 发电组件组装



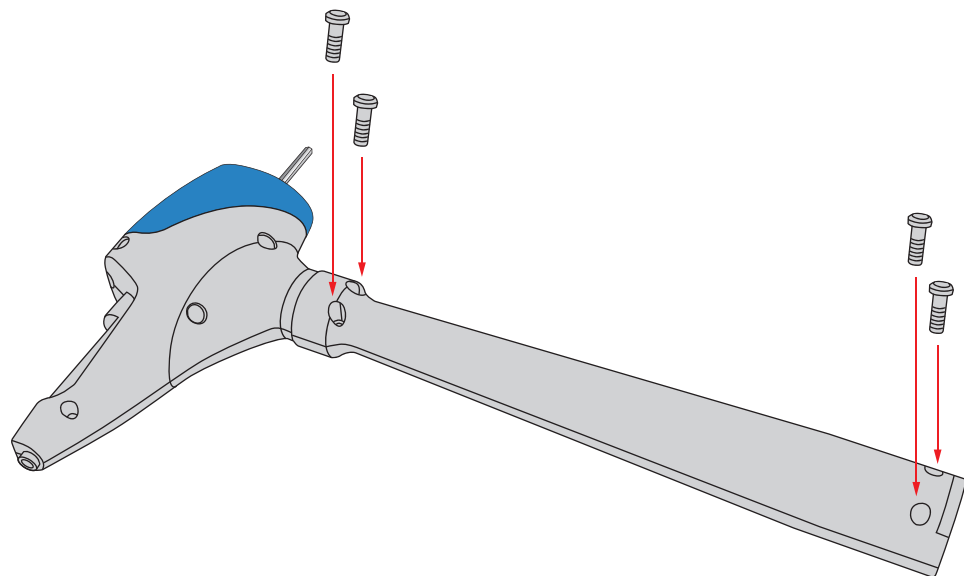
1 按图示将发电机扣入支架B。



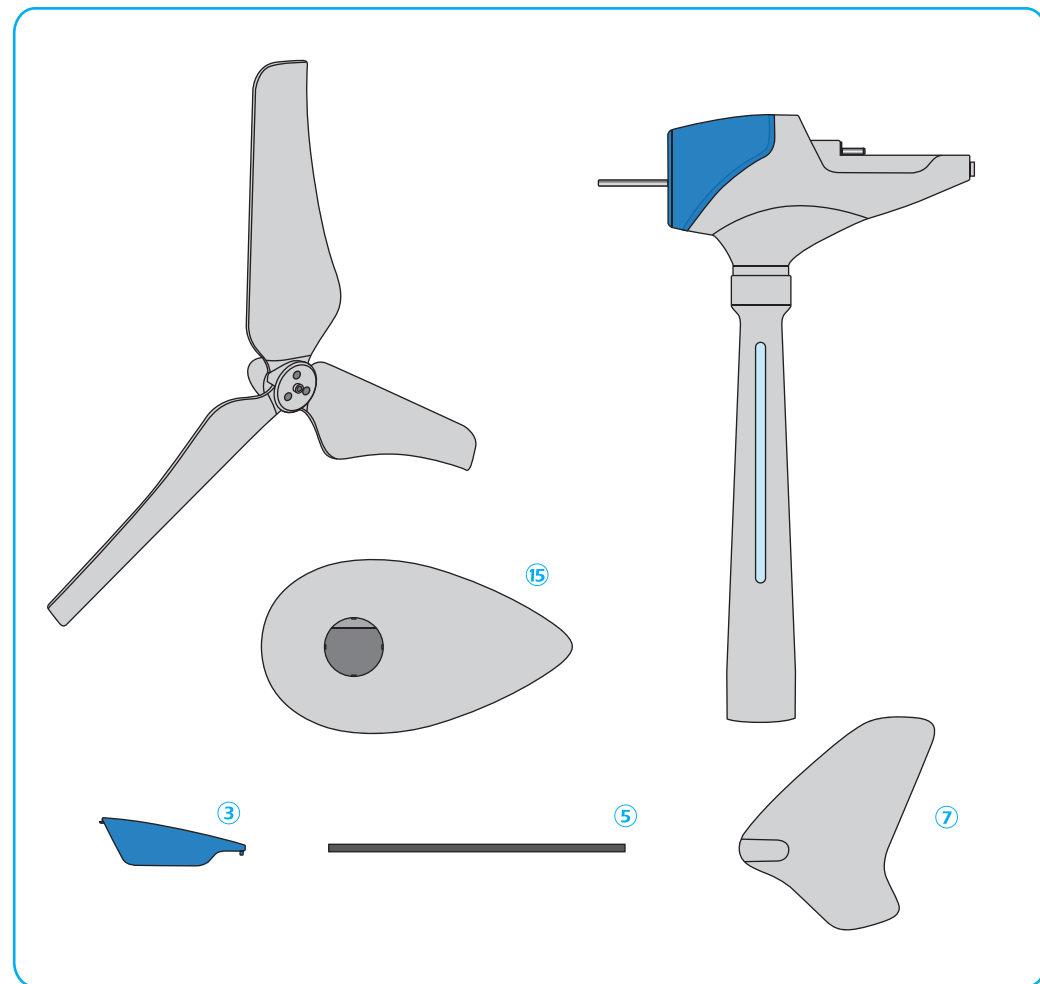
2 按图示将导光条扣入支架A，并将支架A、B扣紧。



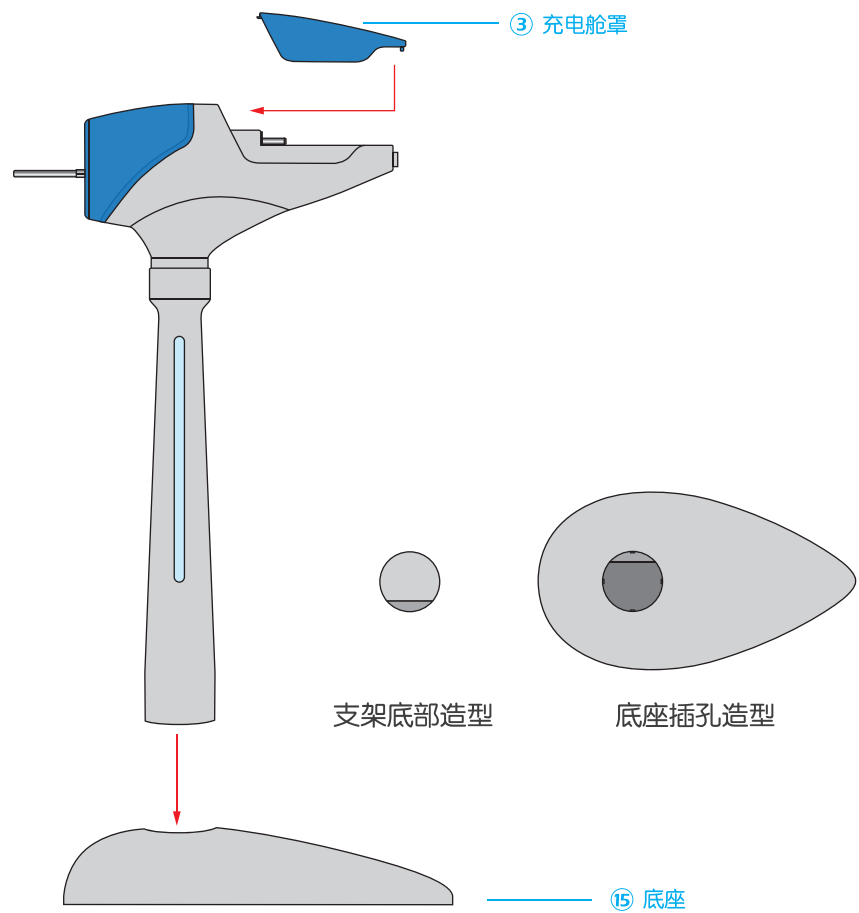
3 从支架一侧装入螺丝拧紧。



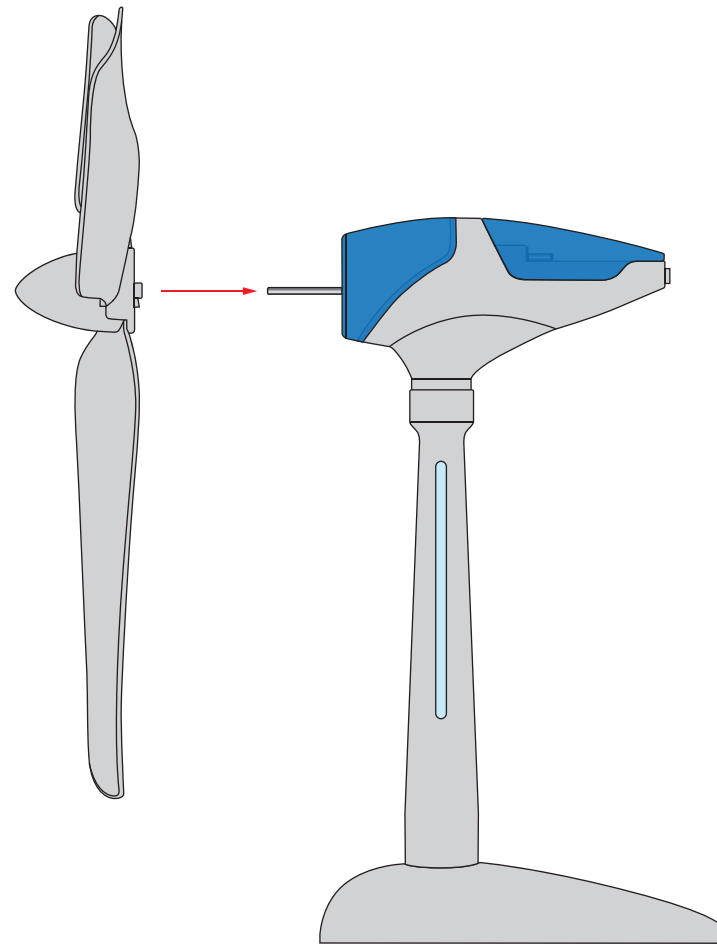
### 发电塔组装



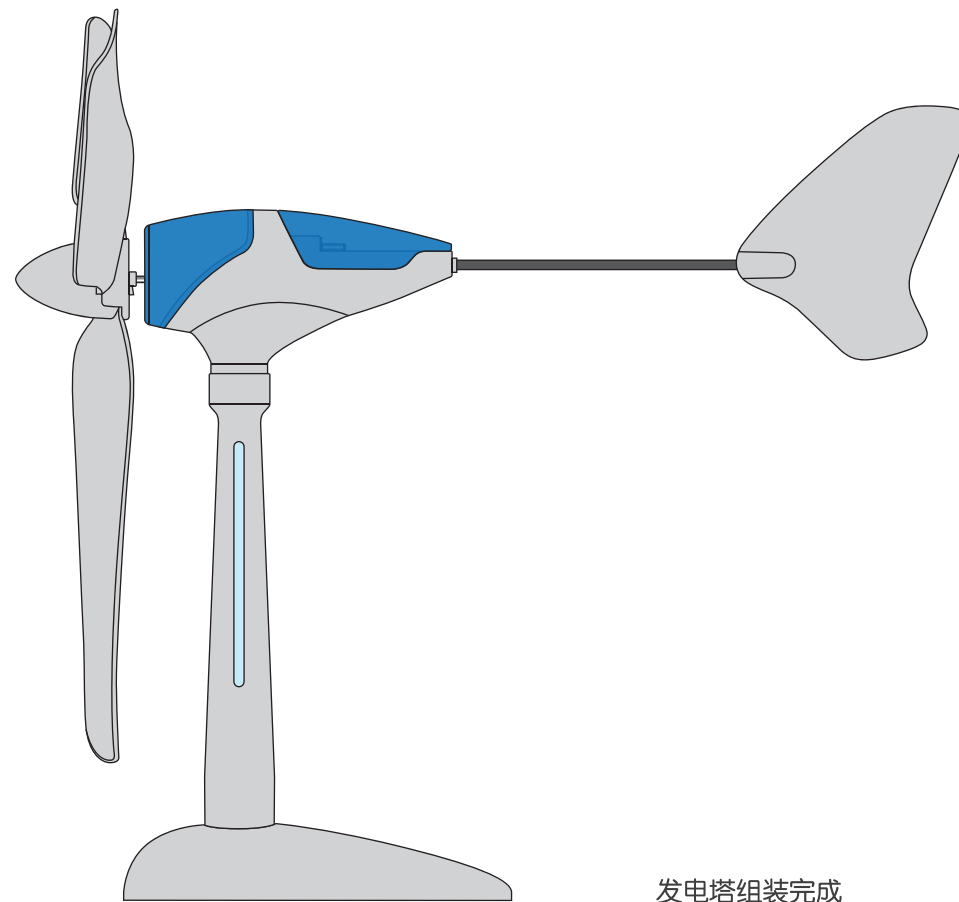
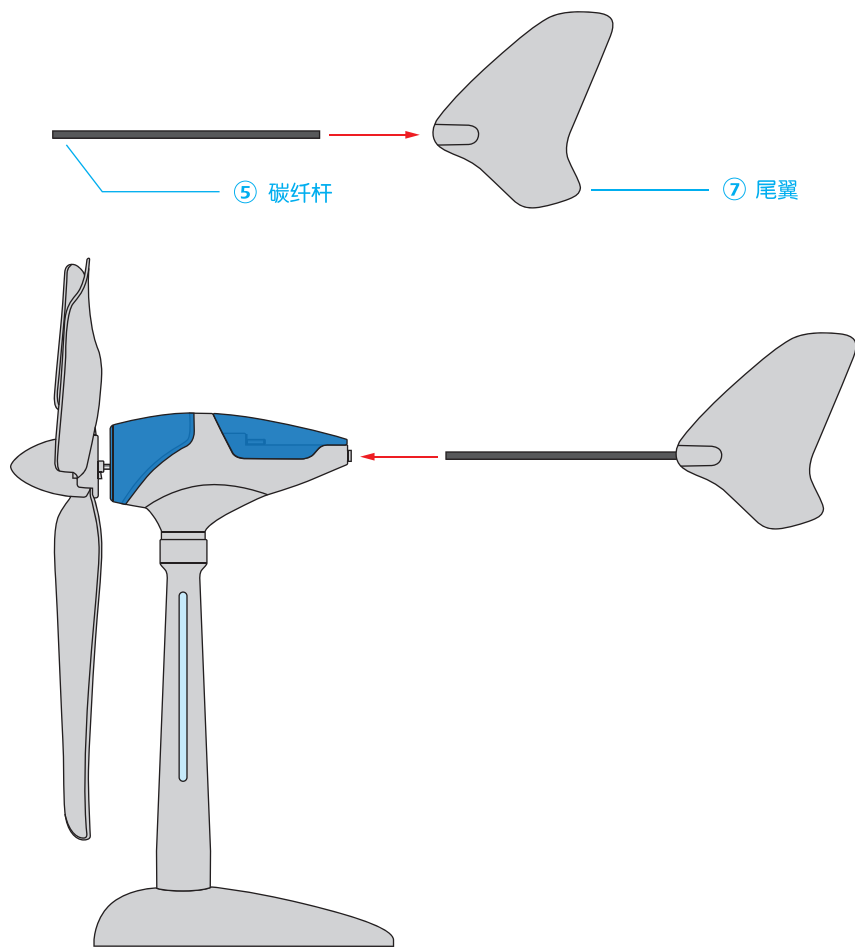
- 1 将发电组件插入底座（注意支架底部造型与底座插孔造型匹配），并将充电舱防护罩扣好。



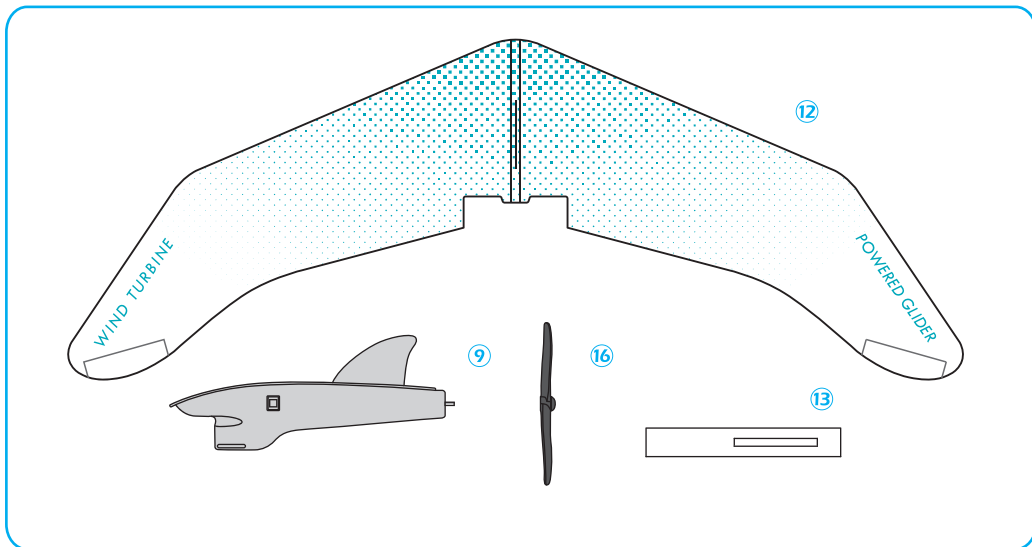
- 2 按图示将桨叶与发电机轴插接。



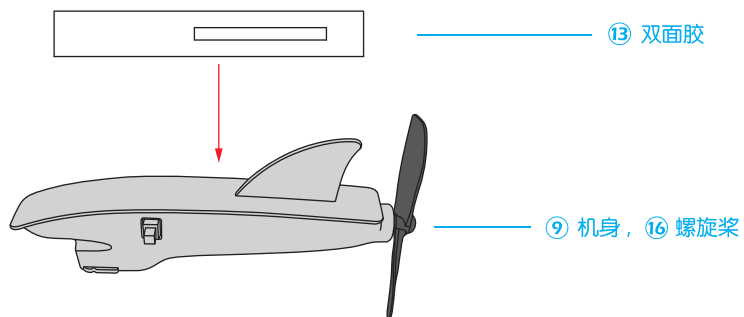
3 将碳纤维杆一端插入尾翼圆孔，另一端插入发电机尾部圆孔。



## 滑翔机组装

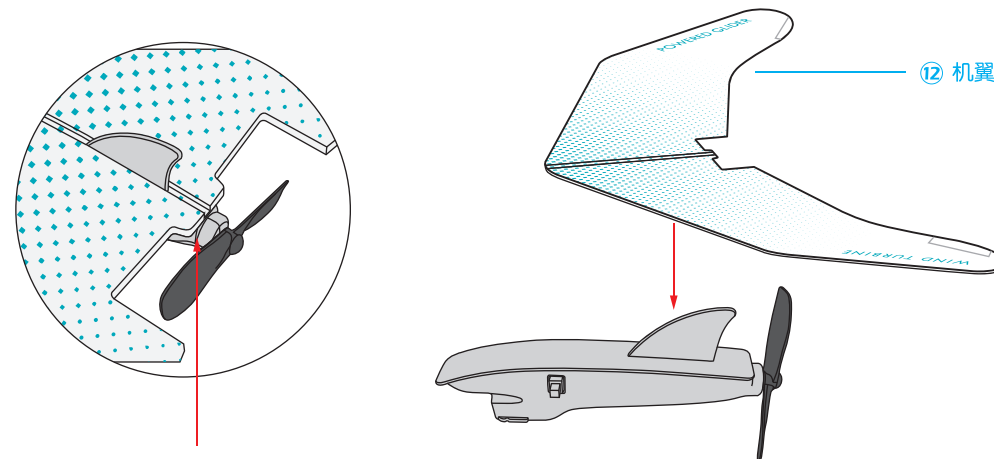


- 1 揭掉双面胶保护纸，穿过机身背鳍粘贴到机身顶面。

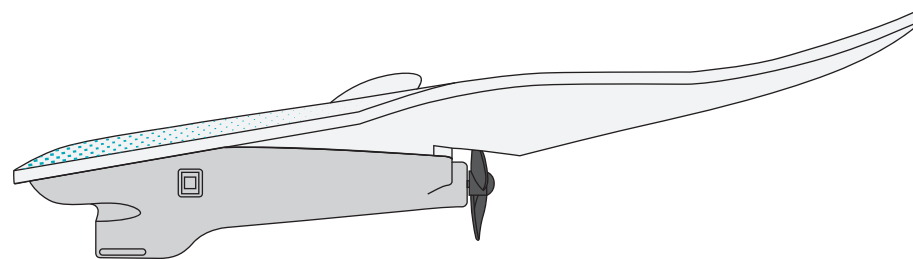


将螺旋桨与机身尾部的电机轴插接。

- 2 将机翼中线处的切口穿过机身的背鳍，对齐机身顶面尾部粘贴固定。

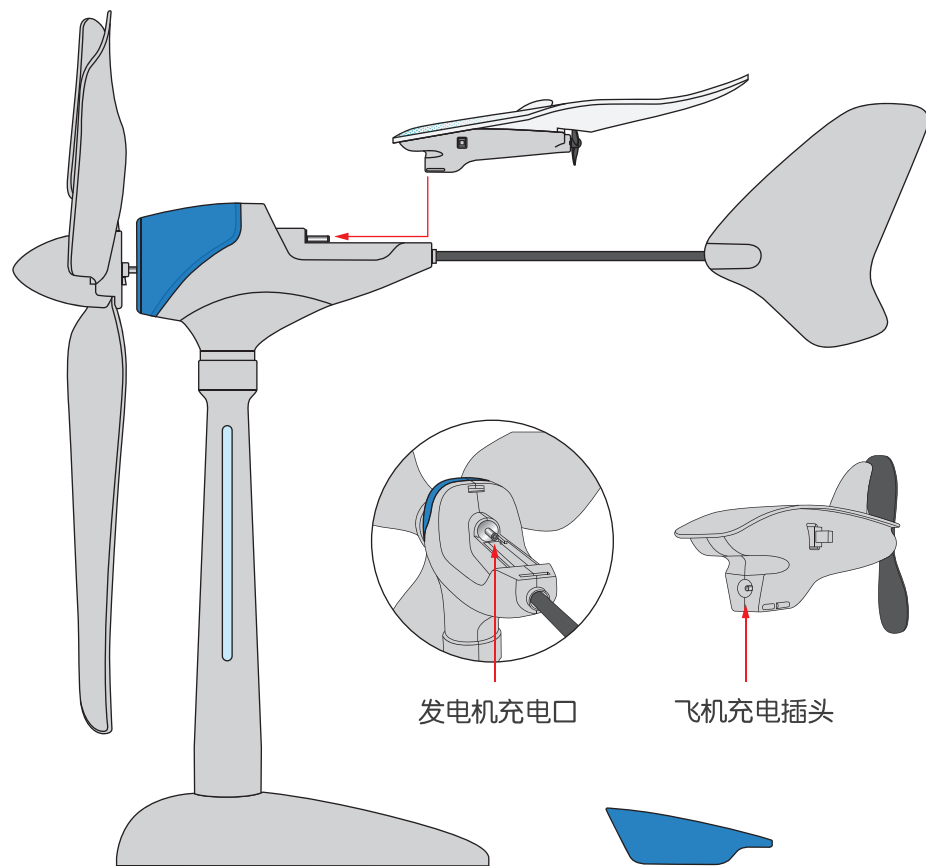


确保机翼末端同机身尾部末端齐平。机翼不应超出机身尾部，否则桨叶可能会拍打车翼导致损坏。

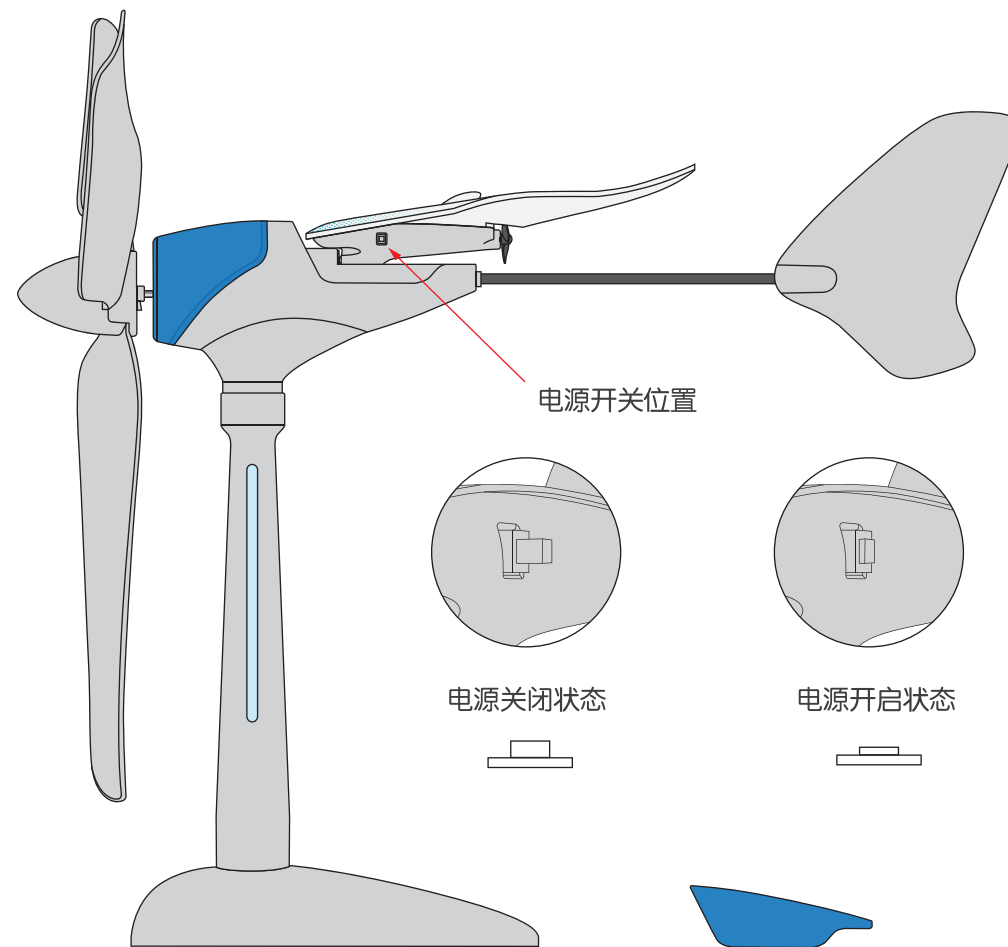


## 充电准备

- 1 取下充电舱防护罩，将飞机机头充电插头插入发电机的充电口。



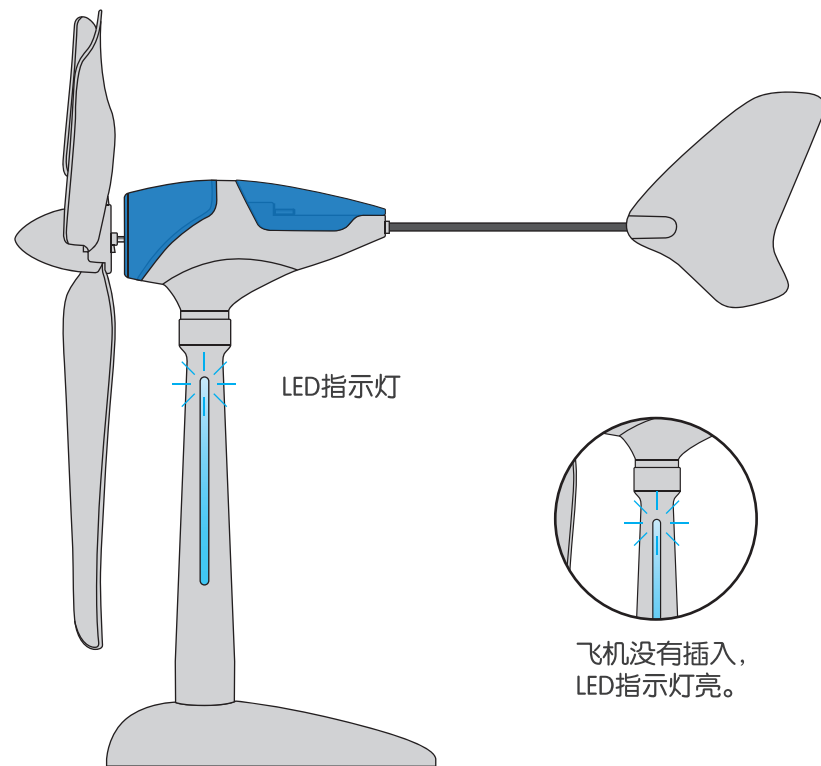
- 2 插入后请确保飞机开关处于关闭状态。本产品电源开关为自锁开关（按钮按下电源打开并自锁，再次按压按钮弹起，电源关闭）。



## 飞行调试

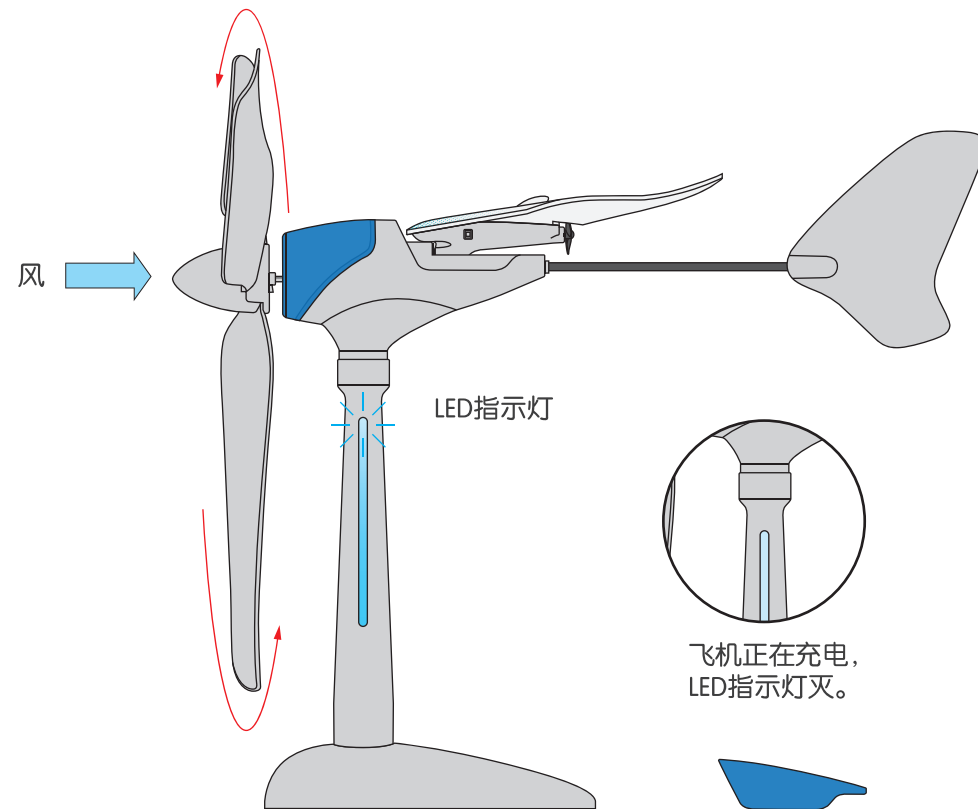
### 场景一

风叶迎风旋转时，发电机产生电能。如果飞机没有插入，电能就会点亮LED灯。请在黑暗环境下试验以获得最佳的灯光效果。



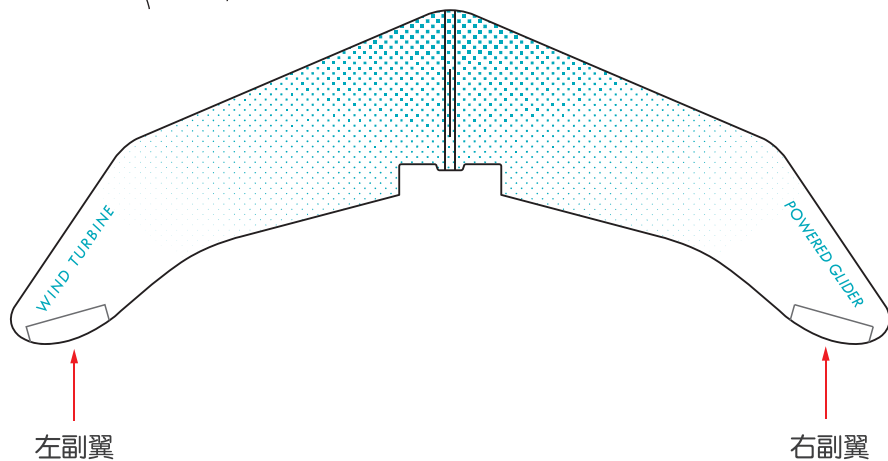
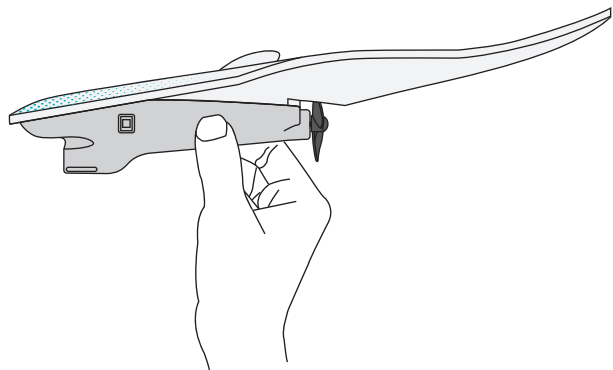
### 场景二

当有飞机插入时，发电机产生的电能会被输送到飞机的电容器中。当风叶旋转约200圈左右，飞机就可以充满电。在微弱风或无风的情况下，你可以手持发电塔快步走或小跑约50米。发电机的灵敏度非常高，只要一开始行走，风叶就会旋转。



## 飞行调试

按下电源开关（开关自锁），螺旋桨开始高速转动，将飞机向前水平抛出，飞机自动飞行。若螺旋桨转动缓慢（未能正常飞行），请继续给飞机充电。

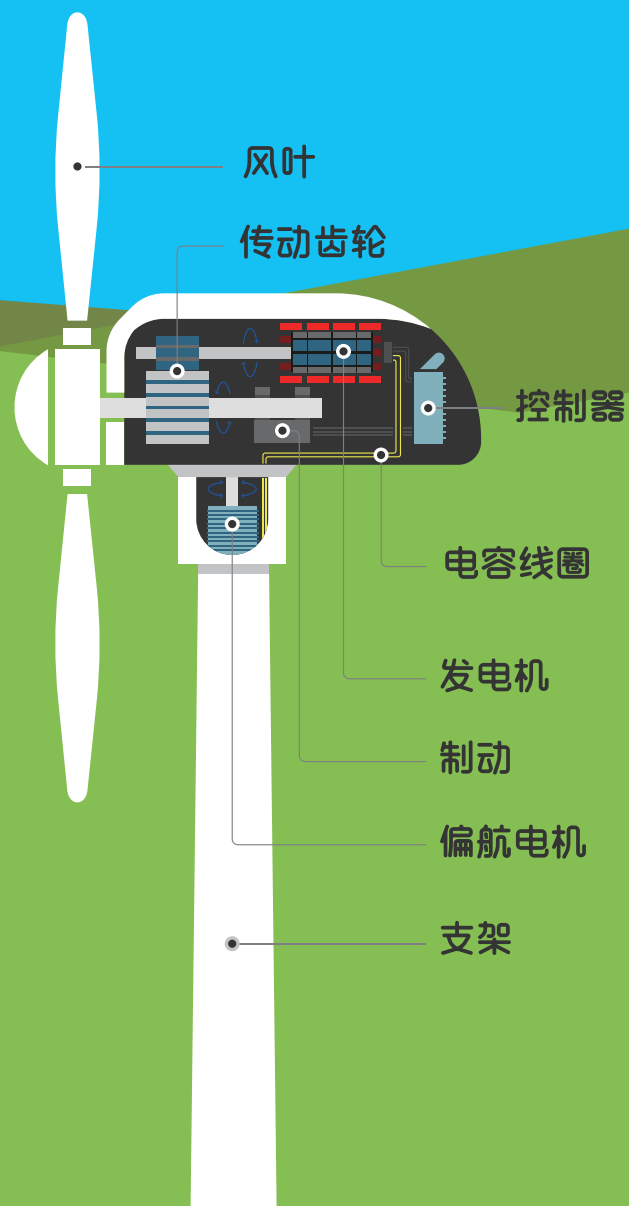
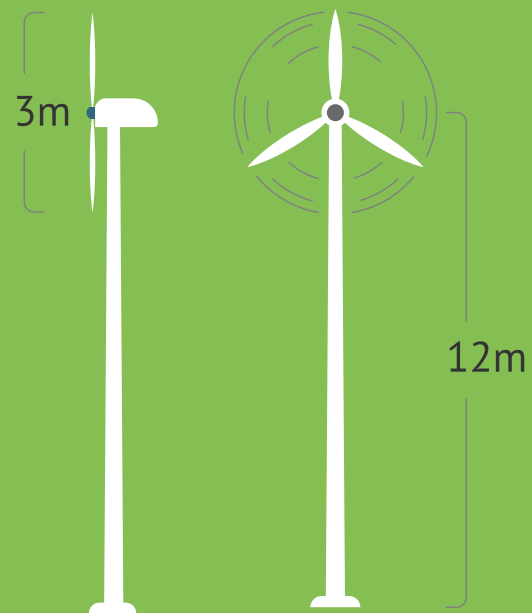


# 4 | 全面了解 风力发电机

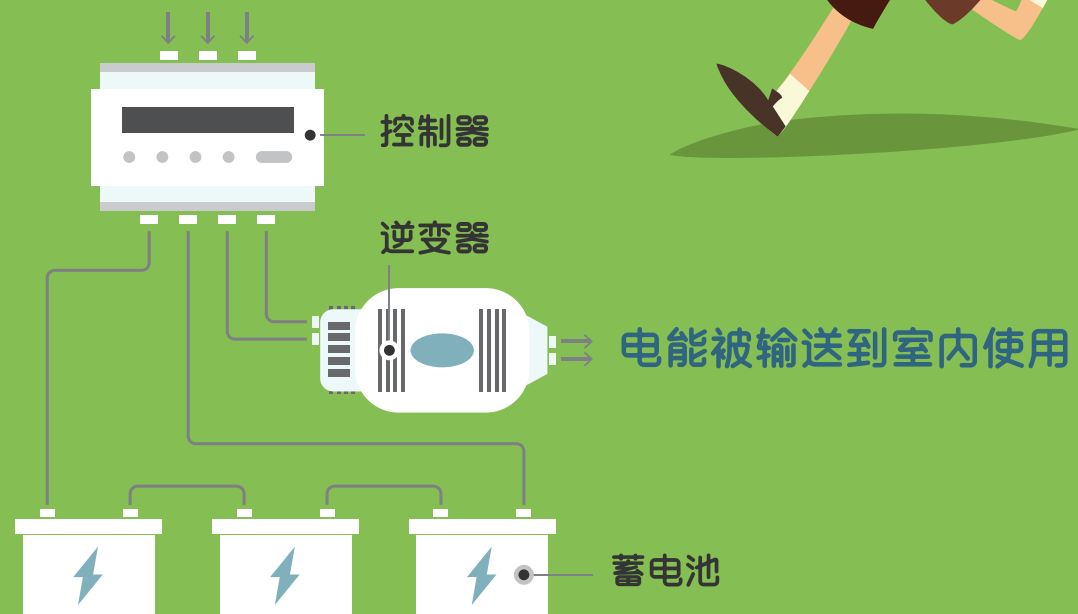




# 家用 风力发电机



风力发电机产生的电能





## 阅读启发灵感

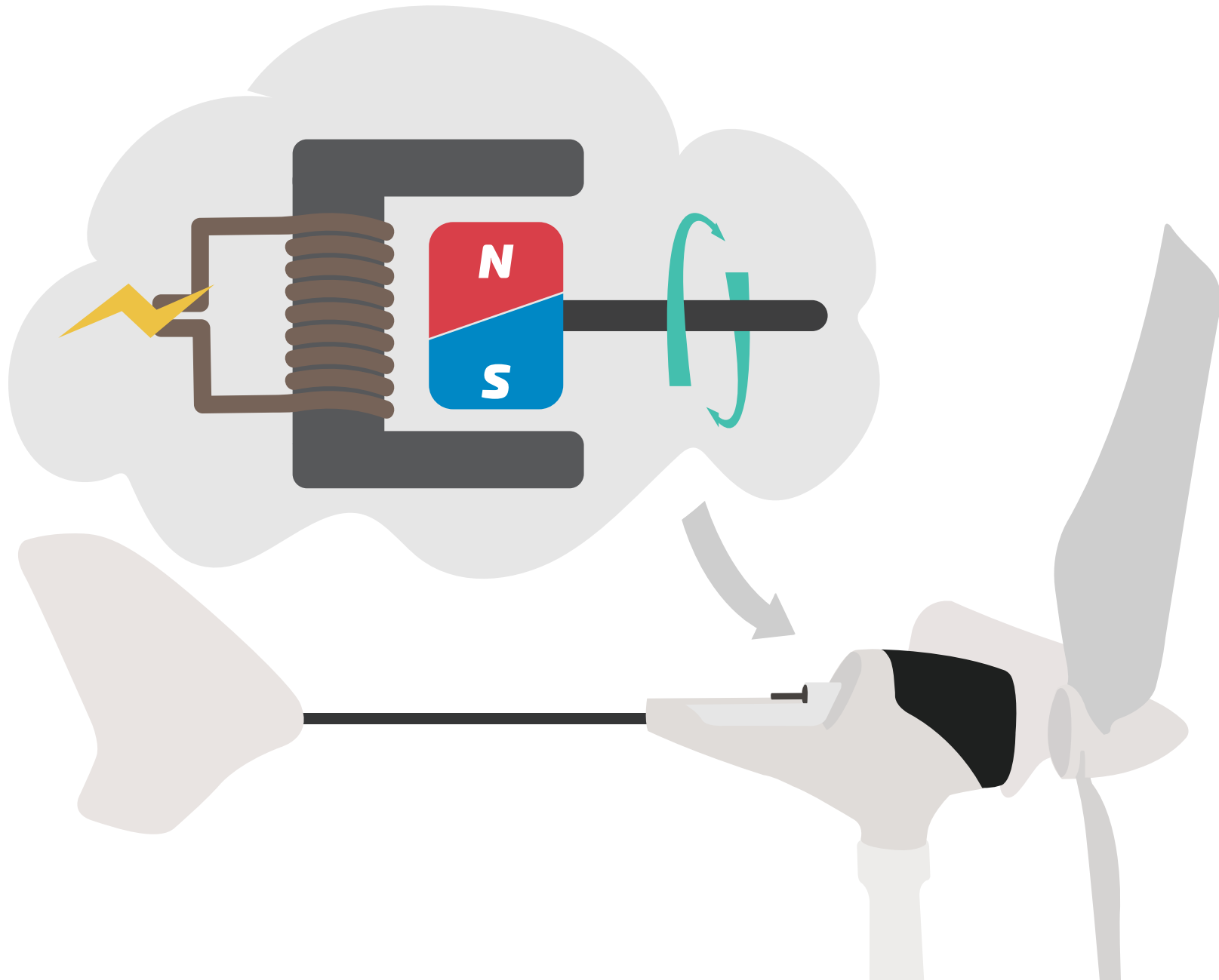
真正的风力发电机有多大？  
世界上最长的风叶可以达到107米，最高的风力发电机有260米。



## 阅读启发灵感

海上风力发电机在世界各地都非常普及。在海上，风速非常稳定，风力发电机可以持续不断地进行供电。





## 什么是发电机？ 它的工作原理是什么？

发电机是一种把“动能”转化为“电能”的设备，在风力发电的例子中，它将风的动能转化为电能。

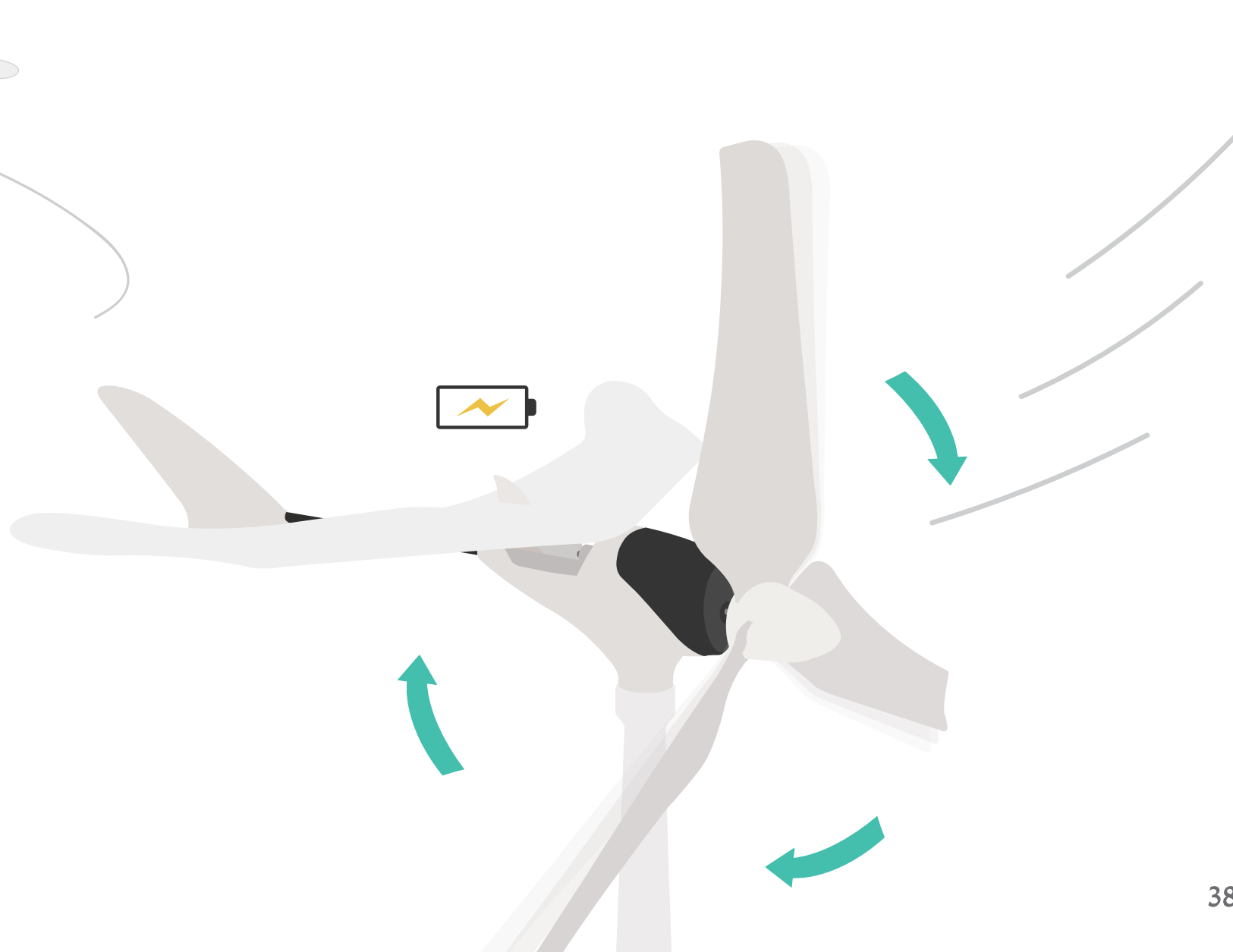
它内部有一块在线圈中旋转的磁铁。在磁铁的周围有“磁场”，磁铁旋转就会在线圈中产生电流。简单地说，你可以把旋转的磁铁想象成一个大力士，他不停地把电流“推”进线圈中。

## 绿色能量循环

你现在拿着的滑翔机是世界上第一架利用风能的滑翔机。在前一页的学习手册中，我们知道风力发电机将风能转化成了电能。

因为对自然环境几乎没有影响，所以这是一种“绿色”的发电方式。产生的电可以让这架小小的滑翔机在天空中自由飞翔。

总的来说，能量从风中产生，被转化为电，用来驱动滑翔机，并让它重新飞上天，回到风的怀抱。这就是一个绿色的能量循环。





**PLAY<sup>®</sup>**  
**STEAM**