



# 使用说明书

含有重要信息，请保留  
首次使用前，请仔细阅读  
**适用年龄 14 岁+，这不是玩具！**

**警告！** 激光辐射，勿直视光束！

**重要警告！** 为保证航空无线电台（站）电磁环境的要求，禁止在以机场跑道中心点为圆心、半径 5000m 的区域内使用各类模型遥控器。在国家有关部门无线电管制命令的期间、区域内，应按要求停止使用模型遥控器。

## 提醒：

本产品为航模产品，不是玩具，更不是观赏用途的工艺品。为了最大程度减低重量，加长飞行时间，工程师最大限度减少装饰性部件的使用，所以齿轮，电机，电池，天线，线路板等部件会裸露，且大量使用轻质弹性材料，可能会令阁下产生不精美的感觉。

对于初学者，尚未熟悉飞行控制，不建议在室内（尤其是普通的居室）飞行，会使产品损坏风险加大。

初学者，建议先从手中起飞。地板或者桌面起飞需要一些技巧。

请从光滑的地板或桌面起飞，不要从地毯草地粗糙平面上起飞。

请务必仔细阅读说明书后再尝试飞行，不规范的使用，会使产品损坏的风险加大。

本航模产品的翅膀，尾翼，方向舵，属于损耗部件，不属于保修部件，玩家可自行购买更换，如有需求，可联系客服购买。

## 安全预防措施：

不适合 36 个月以下的儿童。

不是玩具，仅适合 14 岁以上人士使用。

不要在动物或人旁边玩耍。

请勿在电线附近或暴风雨中使用。

请勿在电线，树木，建筑物和任何其他障碍物附近飞行

MetaFly。

远离水。

请勿在街道上飞行或跟随 MetaFly。

保持 MetaFly 远离面部和眼睛。

移动时不要将手指靠近 MetaFly。

务必使用附带的遥控器给本体充电。

不飞行时，请始终关闭遥控器电源。

请遵循当地法律法规要求。

## 电池注意事项：

遥控器可使用 4 节 AA / LR6 1.5V 电池（不包括在内）。

仅可使用与推荐电池相同或等效的电池。请勿混用新旧

电池，不同类型的电池（标准碳锌，碱性或可充电电池）

或不同容量的可充电电池请不要混用。

充电电池只能由成人充电。

遵守正确的极性（-）或（+）

请勿尝试给不可充电的电池充电。

在充电之前，应从遥控器中取出可充电电池。

请勿将电池丢入火中。

同时更换所有相同类型/品牌的电池。

电源端子不要短路。

从遥控器中取出耗尽电量的电池。

电池只能由成人更换。

仅使用遥控器为 MetaFly 中的锂聚合物电池充电。

## 环保提示：

停止使用本设备时，请取出所有电池，并分开处理。请遵循环保法规，不要乱扔垃圾。

## 警告！

激光辐射，勿直视光束！

## 警告！

窒息危险 - 含小零件，不适合 3 岁以下的儿童。

本产品不是玩具，仅限于 14 岁以上人士使用。

# 产品特点

小于 10 克的重量

定制开发的 1.6 瓦微型无芯电机/铝制散热器

精确的功率控制（128 步）

敏锐的即时方向控制

一次飞行最多飞行约 1.6 公里

长寿命锂聚合物电池

遥控器自动关闭电源（省电）

可调尾翼角度，可进行快速或慢速飞行

一次充电最多可飞行约 8 分钟

充电时间：约 13 分钟

通过 2.4 GHz 无线电进行远程控制

跳频技术对频率进行编码（允许同一地点的众多用户使用）

飞行控制范围可达 100-150 米

以上数据或参数为实验室条件下测试

对产品有任何建议和疑问，请联系：

XTIM 有限责任公司

法国，马赛，里昂街 77 号 邮编 13015

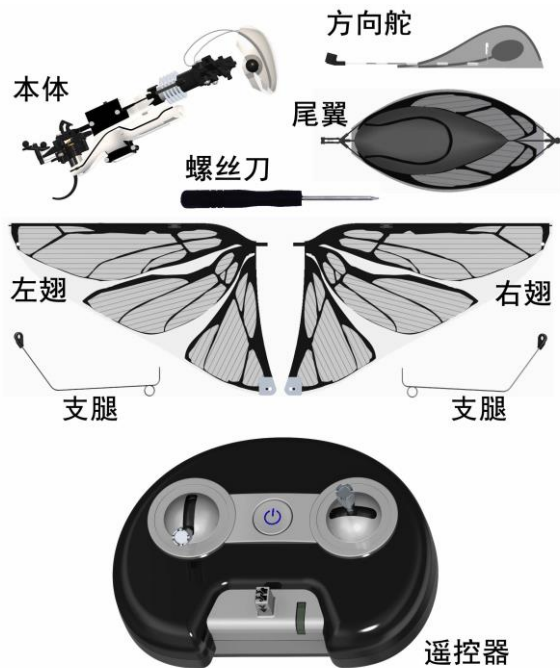
电子邮件：contact @ mybionicbird.com

网站：www.bionicbird.com

# 部件清单

标准装

1 个完整的 MetaFly 套件及遥控器：



# 关于电池规格

本体内置：

3.7 伏 58 mAh 锂聚合物 (1.6g)

遥控器：

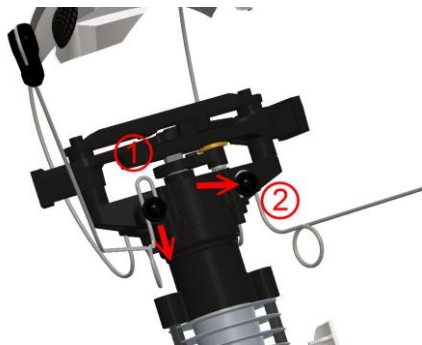
4 节，AA，1.5 伏（不包括，需另行购买）

# 装配您的飞行器

支腿，翅膀，尾巴和方向舵必须组装到 MetaFly 的本体上。如果严格按照以下说明进行操作，后续步骤就很简单；如果不遵循，可能会很棘手。由于所有零件都很细小，请格外小心，并确保已戴好阅读眼镜（如果需要）。

## 1/ 支腿

- ①-将支腿“挂钩”滑到图示的螺钉下方（螺钉已组装在本体上）。
- ② - 挂钩处于正确位置时，请拧紧螺钉（使用提供的螺丝刀）将其固定。

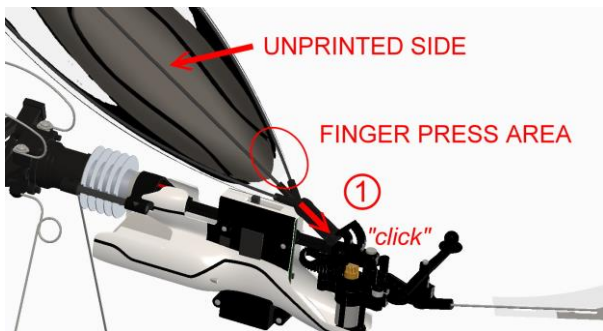


## 2/ 尾翼

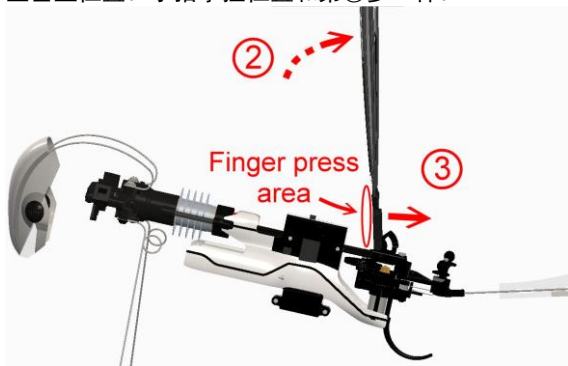
需要更多注意，请严格遵循以下 3 个步骤：

- ①-尾翼的背面向上（图案轮廓呈灰色），按照箭头方向推动，将尾翼尾端卡入一个半开放的孔状中，直至感觉到“喀哒”声。如下图所示，注意手指按压的位置（手指需要捏住尾翼的中末端，画红圈的位置，这个部位很结实）。





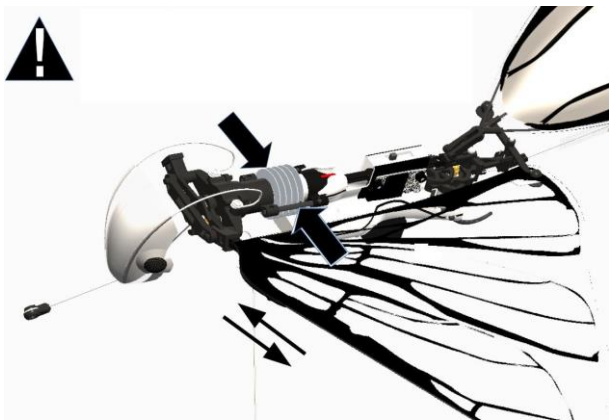
② - 尾翼末端卡到位后，以最末端为圆心，将尾翼旋转至垂直位置。手指拿捏位置和第①步一样。



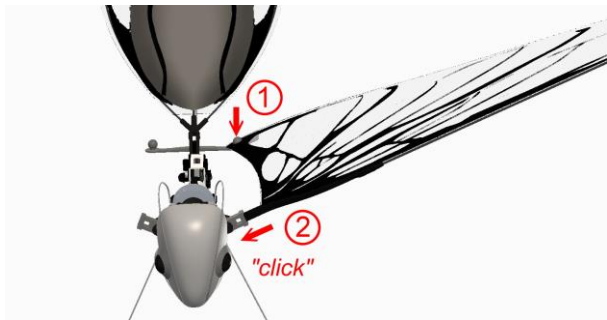
③ - 最大限度地向下移动手指至图示的底部区域（尽量低），向后掰动（和机头相反的方向），尽量柔和发力。

### 3/ WINGS 翅膀

**提醒：** 安装/拆卸翅膀时，请手指拿捏如下图所示的本体部位（马达及散热器），这是最佳的发力点。



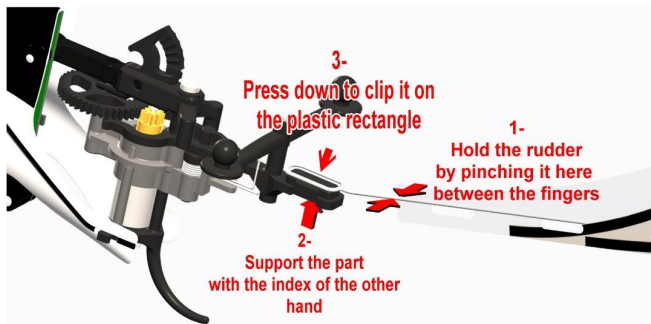
分清楚右侧翅膀和右侧翅膀（翅膀有印刷图案的一面向上，上面的图案轮廓显黑色，下面的图案轮廓显灰色）。



①-在主体后部，将机翼的后部卡入转向机构的圆形凸起中。

②-将翼骨与肩对齐，并将其插入插槽。会感觉到咔嗒声，这意味着机翼已正确插入。

## 4/ 方向舵



组装方向舵，请用拇指和食指握住方向舵的钢丝部分（1-），将另一只手的食指放在矩形支架部件下（2-）支撑住。然后将方向舵的尾圈按压固定在矩形支架上（3-）。

### 提醒：

虽然该模型经过了数百个生命周期的耐久性测试，做为一种精密的高科技产品，在不飞行时应小心处理。例如充电时将其小心轻柔地放在充电插槽上，更换机翼时也要轻柔地进行操作。

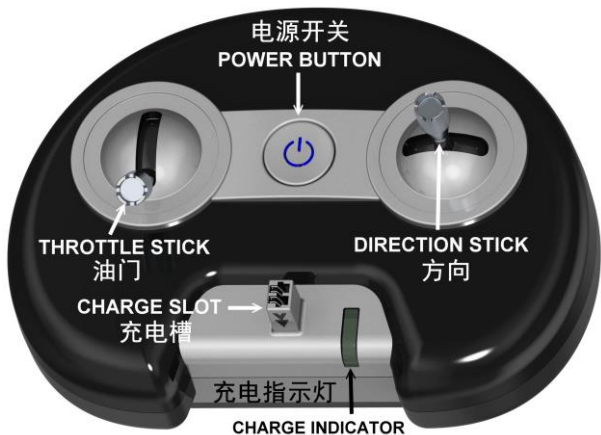
避免单独抓住机翼或机尾，切勿尝试手动向上/向下移动机翼！

# 起飞前准备

## I-在遥控器中安装电池

请在遥控器背面安装 4 节 AA / LR6 1.5V 电池（拧开电池盖螺丝将其打开）。

## II-遥控器功能



**左操纵杆-油门控制：**此操纵杆控制翅膀拍打的频率，控制 MetaFly 升空的速度。

**右摇杆-方向摇杆：**向左或向右短按。避免过度转向。

### 自动关机功能：

如果 10 分钟未使用，遥控器将自行关闭（省电功能）。

## 遥控器电池电量不足警告：

如果电源按钮开始快速闪烁，则应更换电池。

**注意：**在大多数情况下，遥控器的电池电量在充电过程中会逐渐变低。如果充电停止的话，本体不会被充满电。再次为本体充电，需要更换遥控器电池。

### III-在遥控器上充电

按下电源按钮打开遥控器的电源。将本体底部的连接口插入遥控器的充电槽。

如图所示，以正确的方向将本体插入。充电指示灯（绿色LED）闪烁，电源按钮LED熄灭，本体正在充电。

当充电指示灯停止闪烁时，本体已充满电。



## IV -USB 充电

需另购特制 USB 连接头，标准装不提供此配件

## V -飞行

**使用条件：**室内飞行需要空间足够大且无障碍。建议初学者不要在室内首飞。我们建议的室内是指体育馆，大堂等，不建议在普通居室内。

户外使用需要合适的气候条件，理想情况是无风无雨（初学者飞行前必须平衡机翼，请参见 D-首次飞行-调整翅膀）。

对于经验丰富的用户，风速稳定（最高时速可达 8 mph）的天气也可以尝试飞行，建议选择远离树木或建筑物的开放区域，以免遇到旋风。避免在可能会意外掉落的道路或水体附近飞行。

## A：开启/自动绑定

打开遥控器（按电源按钮）。

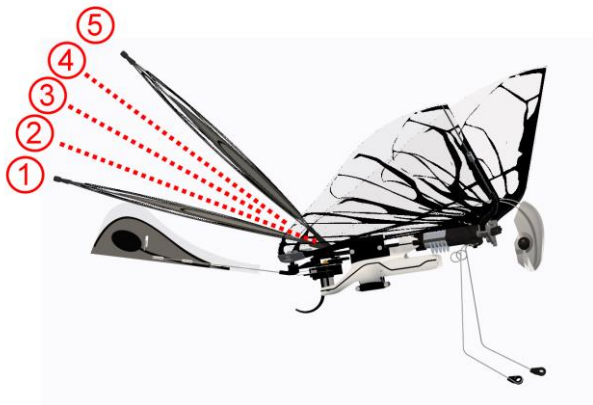
遥控器上的蓝色 LED 指示灯点亮并开始闪烁。

然后打开本体上的开关，本体将自动绑定到遥控器（遥控器和本体上的 LED 都长亮）。

注意：如果遥控器和本体未绑定（LED 缓慢闪烁），请阅读第 VI 章“手动绑定”。

## B-调整尾翼-飞行速度

尾翼角度可调（5个卡位），调整 MetaFly 的飞行速度。  
要更改卡位，只需推或拉尾翼的底部即可。



\*对于室内飞行，密闭空间或慢速飞行：将尾翼置于较高位置（选择 5 或 4）

\*对于户外飞行，大空间飞行或快速飞行：将尾翼调整至较低位置（1 至 3）。

提醒：位置 1 是最佳性能，但需要一些练习和精确的翅膀调整（请参见下文）。

**提醒：** 着陆后抬起本体时，请始终检查尾翼是否移位至另一个卡口。如果是这样，请重新设置。



## C-起飞

建议在户外，先从您的手上飞出本体进行训练，然后再尝试从地板或桌面上（光滑的地面，不要在地毯和草地）起飞。

**用手飞出：**将油门杆向上推至约 75%，始终将本体迎面向风，用手轻轻地将其从手中发射出去。尝试转弯之前先获得一定的高度。**如果它向下飞行，将尾翼角度调高一点。**

**从地板或桌子上起飞：**需要光滑的表面，以便支腿端可以正确滑动。建议逐渐增加油门。从桌子上起飞所需的空间少于从地板上起飞的空间。

**滑行飞行：**升高高度，降低速度并使本体直线飞行，然后突然切断油门，可进入滑行状态。

**超出范围：**如果飞出遥控器的范围，请玩家靠近本体，它将立即重新连接。

**紧急着陆：**如果需要快速着陆（在有风险的情况下），在最大油门的情况下，方向杆向右或向左几秒钟。本体将俯冲到地面。之后，立即松开方向杆，并切断油门。通常，急转弯会使本体下降。这是控制飞行高度的好方法。

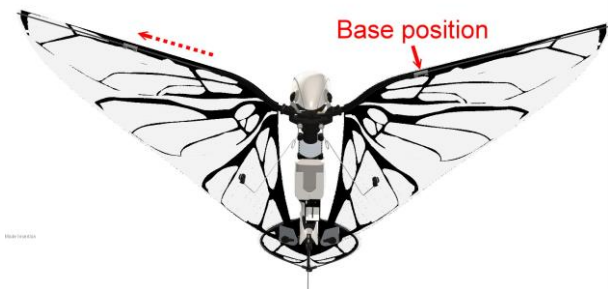
### 警告：

即使不在飞行中，也不要长时间保持方向杆向右掰到最

大，会导致转向的微电机过热。

飞行结束：当本体翅膀拍打速度明显降低时，就该给它充电了（请参见 III-在遥控器上充电）。本体的 LED 闪烁表示电池即将耗尽。当本体电池完全没电时，尽管本体的开关仍处于打开状态，电池将自动关闭电源。

## D-首次飞行-调整翅膀



每次正式飞行前，必须检查翅膀平衡，并在需要时再次进行调整。如果在飞行过程中，您注意到以下不平衡飞行：

\*起飞后，MetaFly 立即转向一侧并直接落向地面（很大的不稳定）。

\*方向杆位于中间位置，但 MetaFly 会以小圆圈向左或向右旋转。

\* MetaFly 似乎比另一侧更容易转向一侧。

出现上述情景，您需要调整翅膀。

每个机翼都装有平衡块。基准位置是靠近本体。它可以滑向末端，从而在两个机翼之间产生压载差。

例如，如果本体倾向于转向右侧，则将其左翼的平衡块移向末端，而保持右翼的平衡块不变（基准位置）。

尝试再次飞行 MetaFly，并在必要时重复该过程，直到直线飞行或可接受的轻微转弯为止。现在翅膀已达到平衡，并且其性能得到了优化。

**注意：**尾翼设置在高位（5）或低位（1）位置飞行，可能需要进行不同的翅膀平衡调整。

狭窄空间内飞行，尾翼设在高位，更需要精确的翅膀调整。

## VI - 手动绑定

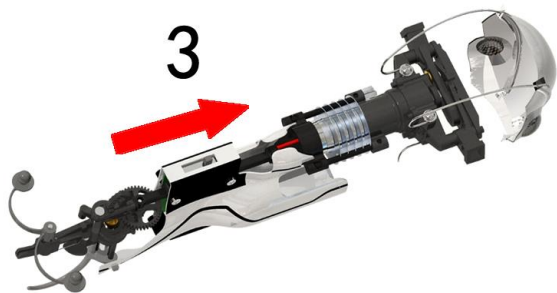
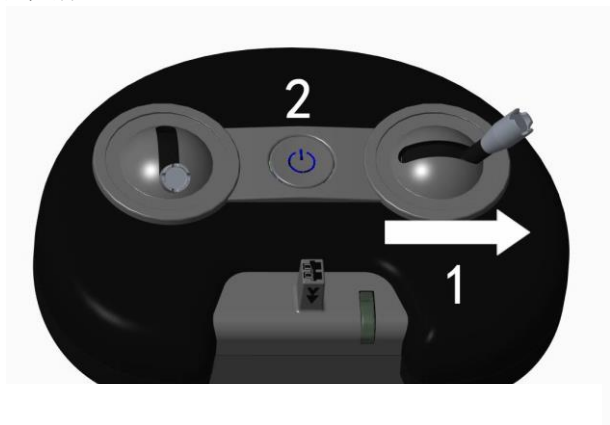
每个 MetaFly 在出厂时都绑定到其遥控器，这样可以允许几个人同时在同一地点飞行不同的飞行模型。

如果某种原因，您的 MetaFly 没有和遥控器绑定，可以按照以下步骤手动重置对码以再次绑定：

**先关闭本体和遥控器的电源。**

- 1 将遥控器方向杆向右打到最大程度，并保持不变。
- 2 同时打开遥控器电源，LED 快速闪烁，松开方向杆，放下遥控器。
- 3 打开本体电源，遥控器和本体的 LED 均长亮，手动绑

定完成。



**警告：** 必须在没有打开其他遥控器的情况下完成手动绑定过程。

## 提示：

强烈建议在使用后将本体充电到电池容量的 50% 以上，然后再存放，否则，会缩短电池寿命。

在较低温度下，遥控器中的电池或充电电池会失去部分电量。他们无法提供足够的电力为本体充满电。建议在室内充电（温暖环境），再外出飞行。

METAFLY 内部的电机及相应零件制作非常精密，需要磨合，大约十次飞行后，将达到最佳飞行状态。

翅膀由非常轻柔但坚韧的材料制成，具有良好的飞行性能。它们在飞行条件下非常耐用，通过了持续数百次飞行的测试。但他们不能承受重压或非正常使用时的力量，例如手动弯曲，踩踏等。如果有损坏，可联系客服购买。

## 注意：

不要尝试手动移动翅膀尾翼，会损坏零部件。

以下数据或参数为实验室条件下测试：

## 产品规格

长度：19 厘米

翼展：29 厘米

重量：<10 克

广播：2 个频道

遥控器的电池：4 节 AA 电池（不含，需另购）

本体的充电电池：锂聚合物 58 mAh 3.7 伏

飞行时间：8 分钟（单次充电）

充电时间：约 12 分钟

范围：最大 150 m

频率：2.4 GHz

绑定技术：跳频

空载电机转速：55,000 RPM

满载电机转速：35,000 RPM

机翼拍打速度：最高 20 拍/秒。

机翼幅度：55°

重量/机翼面积比：5.2 g / dm<sup>2</sup>

最大静推力：10 g

## 常见问题解答

1、本体放在遥控器上，遥控器上的绿色充电指示灯不亮，或者亮1-2次后熄灭。

答：遥控器内的电池电量不足，遥控器上的蓝色电源灯会快速闪烁。更换全部电池。具体参看第14页。

2、容易向下飞行。

答：调整尾翼角度。具体见16-17页。

3、飞行时总是偏向一边。

答：调节翅膀上的平衡模块。具体参看第18-19页。

4、调整平衡块后，无法始终保持直线飞行。

答：扑翼鸟的翅膀，具柔软延展性，气流和扑翼形状的动态变化，时刻影响飞行状态。需要使用遥控器随时调整油门和方向，这也是此飞行模型的乐趣所在。

安装和帮助视频

优酷播单：

<https://i.youku.com/i/UNDM30DExMjYyMA==/playlists?spm=a2hzp.8244740.0.0>