

KR-Fly 用户手册



版本信息

版本	日期	修订者	说明
V1.0	2017/6/8	科小睿	初次编写
V2.0	2017/7/22	Mai	修订

科睿电子科技长期致力于改善其产品的质量和可靠性。但是，一般的电子器件所固有的电子敏感及物理损坏特性可能会造成器件产生故障。因此，消费者有责任依照安全标准使用科睿电子科技的产品，并且避免由于科睿电子科技的产品故障所造成的人身伤害或财产损失。设计者应当参考科睿电子科技提供的最新的产品操作范围进行产品设计。详细的使用注意事项和工作条件请参考手册参数。

目录

1. 简介.....	3
2. 电路板单元介绍.....	4
3. 主要技术参数.....	5
4. 主要应用领域.....	6
5. 注意事项.....	6
6. 其他相关.....	6

KR-Fly 蜂鸟四轴飞行器用户手册

科睿-蜂鸟四轴飞行器



1.简介

感谢选购 KR-Fly 蜂鸟四轴飞行器，KR-Fly 蜂鸟四轴飞行器是科睿电子科技公司针对电子发烧友和广大电子爱好者开发的一款简易 DIY 飞行器套件。这款飞行器电路简洁，易于焊接，调试简便，并附有完整的焊接及调试视频教程。手机 app 控制飞行器飞行平稳，易于操作。

针对不同人群我们提供了三种不同的 DIY 方式



空电路板+资料

提供全套资料，需要自己搜集配件，适合软硬功底都不错的 DIY 爱好者或团队



整机散件+资料

电路板上的元件已由机器焊接完毕，适合动手能力较强的 DIY 爱好者组装电机等配件。

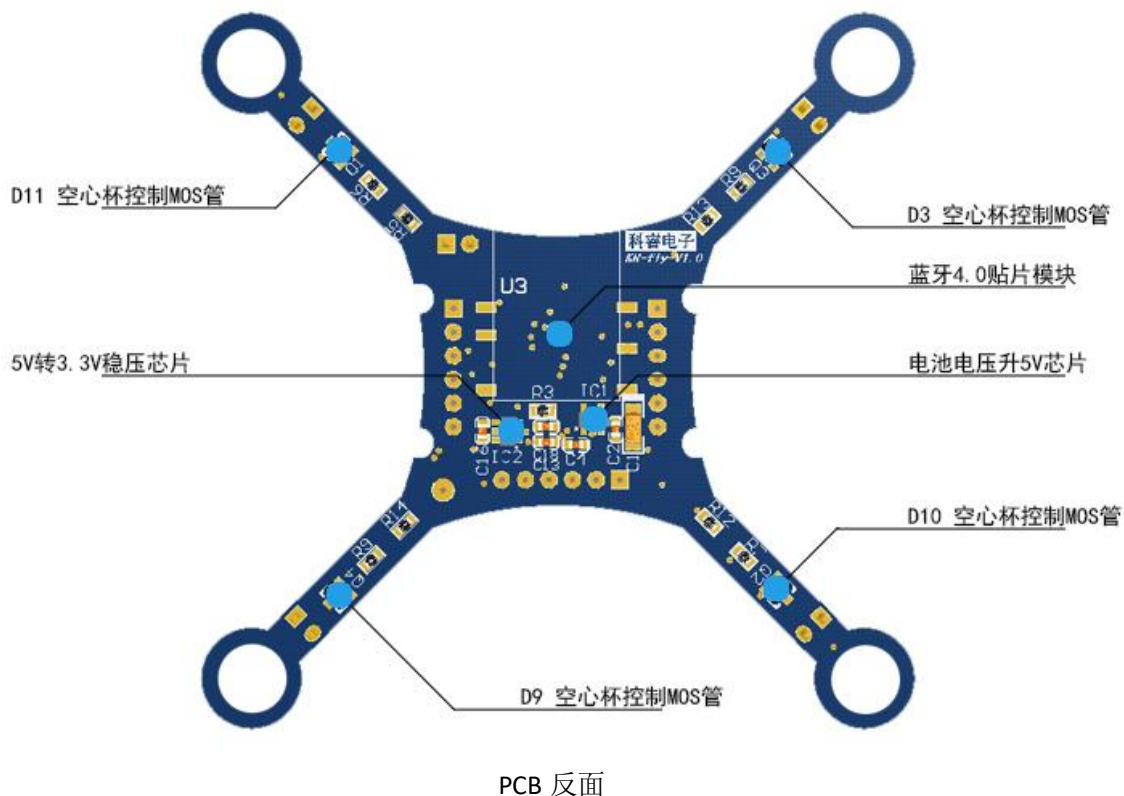
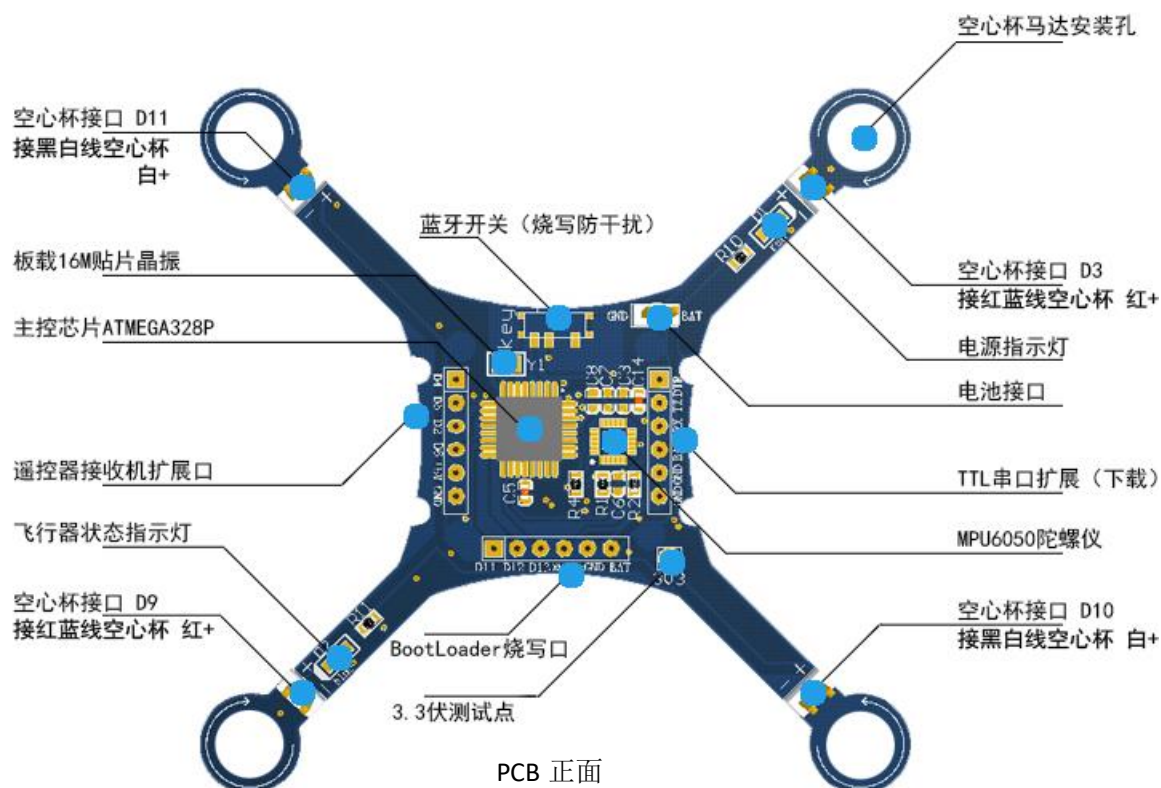


整机到手飞+资料

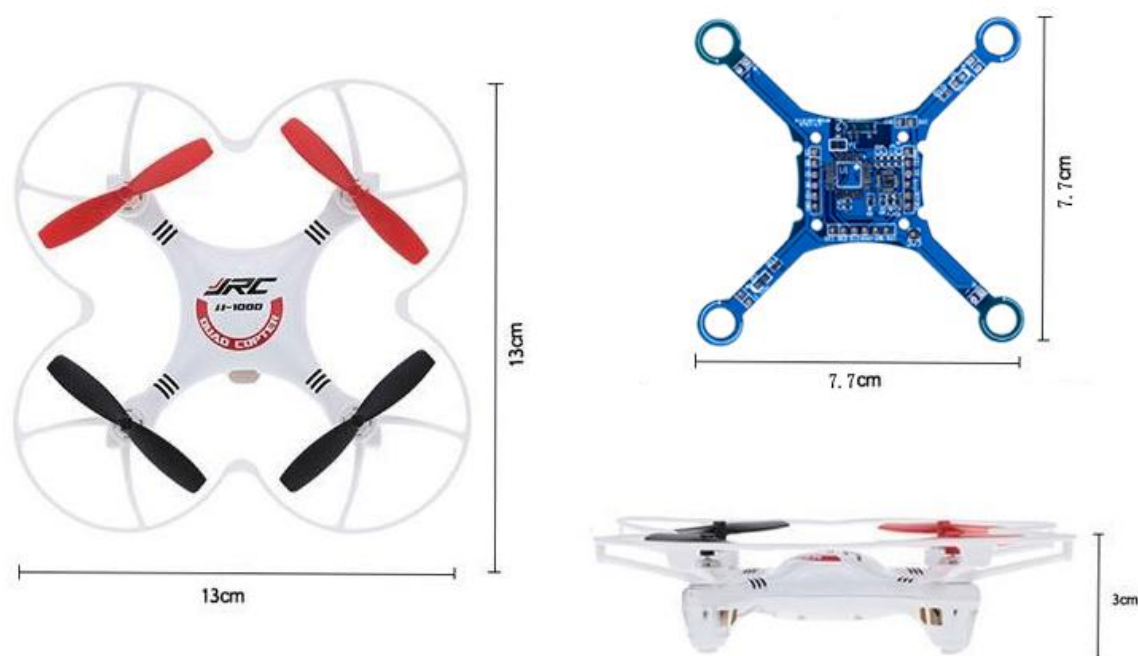
由我们专业工程师组装调试，收到之后可以直接飞行，适合软件较强的 DIY 爱好者。

套餐包含配件说明	空电路板+资料	整机散件+资料	整机到手飞+资料
PCB (电路板)	✓	✓	✓
贴片元件 (阻、容、芯片)	✗	✓	✓
蓝牙 4.0 模块	✗	✓	✓
720 空心杯马达×4	✗	✓	✓
螺旋桨 (正反桨各 2)	✗	✓	✓
动力电池	✗	✓	✓
USB 充电器	✗	✓	✓
飞行器机壳	✗	✓	✓
飞行器保护罩	✗	✓	✓
Arduino 程序下载器	✗	✓	✓
USB 下载线	✗	✓	✓
制作过程是否免焊接组装	✗	✗	✓
BootLoader、飞控是否烧写	✗	✓	✓
飞行器制作资料 (电子版)	✓	✓	✓

2. 电路板单元介绍



3.主要技术参数



主要机械尺寸

空心杯电机中心间距（长、宽）	66 mm
安装孔中心间距（长、宽）	20 mm
安装孔直径	2.5 mm
空心杯直径	7 mm
电路板尺寸 ^[1]	77*77 mm

飞行器方案关键参数说明

飞行器主控芯片	ATMAGEA328P
主板核心方案	Arduino ProMini
姿态传感器	MPU6050
电机和驱动	720 空心杯+N-MOS
主板扩展 IO	串口、SPI 及普通 IO 引出
飞控软件方案	MWC V2.3
开发环境	Arduino IDE
编程语言	C/C++
通信方式	TTL 串口通信
飞行遥控方式（默认）	安卓 APP
连续飞行时长（典型）	15 分钟左右
充电时长（典型）	45 分钟左右
飞行器调参方式	PC 上位机或安卓 APP

源代码和通信协议	完全开源
常规硬件扩展	GPS、LCD 等（源代码已包含）
电池参数	3.7V 300mAh

4.主要应用领域

- 电子电路开发、竞赛、教学
- 电子 DIY 套件
- 智能设备
- 自动化控制系统
- 电动玩具

5.注意事项

- KR-Fly 飞行器控制距离在十五米以内建议在室内飞行，切勿超过控制距离！
- 为了保持初始性能，请注意不要跌落或者使其受到冲击。
- 通常使用中，外壳不能取下来。为保持初始性能，请不要取下外壳以免无法保持特性。
- 使用环境温度请注意不要超过手册值。
- BAT 和 GND 连接电池，请注意电源极性切勿接反。

6.其他信息

官方店铺地址：<https://edurobot.taobao.com/>

微信公众号：CrazyTEC

联系电话：0530-2897239

公司地址：山东省菏泽市开发区科睿电子科技