

无人机成本调研分析报告

引言

无人驾驶飞机简称“无人机”，英文缩写为“UAV”，是利用无线电遥控设备和自备的程序控制装置操纵的不载人飞机。从技术角度定义可以分为：无人直升机、无人固定翼机、无人多旋翼飞行器、无人飞艇、无人伞翼机等。

20 世纪 20 年代，人们发明了无人机，当时是作为训练用的靶机使用的。1945 年，第二次世界大战之后将多於或者是退役的飞机改装成为特殊研究或者是靶机，成为近代无人机使用趋势的先河。随著电子技术的进步，无人机在担任侦查任务的角色上开始展露他的弹性与重要性。20 世纪 90 年代后，西方国家充分认识到无人机在战争中的作用，竞相把高新技术应用到无人机的研制与发展上：新翼型和轻型材料增加了无人机的续航时间；采用先进的信号处理与通信技术提高了无人机的图像传递速度和数字化传输速度；先进的自动驾驶仪使无人机不再需要陆基电视屏幕领航，而是按程序飞往盘旋点，改变高度和飞往下一个目标。

随着无人机技术的不断开展，人们逐步的将无人机应用到民用领域。如无人机电力巡线，森林防火，边防监控，国土资源遥感，现代农业，防洪抗旱。

1

无人机本钱调研分析敷陈

2

无人机本钱调研分析报告

调研背景

民用无人飞行器也称小型无人机，主要分为无人固定翼、无人直升机、无人多旋翼飞行器、无人飞艇、无人伞翼机、扑翼式微型无人机等六大类，而前三类应用最为遍及。民用无人主要应用于无人机巡线，无人机灭火，无人机喷洒农药，无人机航拍，等领域。无人机固定翼，和无人直升机因其在军事上已应用多年，技术相对成熟。多旋翼无人飞行器尽管机器结构简单、本钱相对较低，但飞行时不太不乱、很难掌握，容易因侧翻而坠机，所以需要自动掌握器和导航系统来掌握飞行姿态。但曩昔由于导航系统体积庞大、重达数十斤，难以应用在小形飞行器上，所以很长一段时间内，多旋翼无人机都没有获得大的开展。直到 20 世纪 90 年代以后，得益于 MEMS 技术的开展，重量仅为几克的导航系统才被研制出来。配合逐步成熟的掌握算法，多旋翼无人机的研讨和使用成为热门。

2006 年至 2010 年，海内外的民用小型无人机公司如雨后春笋般出现。2010 年，法国的 XXX 发布了世界上第一款真正

遭到大众关注的四旋翼无人机 **AR.Drone**，它不仅掌握简单、可完成悬停，还可以经过过程 **WiFi** 将所搭载相机拍摄到的图象传送得手机上。**AR.Drone** 轻便灵动、操作便捷，最终大获胜利。在 **AR.Drone** 的引领下，全球范围内掀起了一股将多旋翼商业化的，多旋翼飞行器进入快速开展期。目前，中国的 **DJI**（大疆立异）、美国的 **3DRobotics**、法国的 **Parrot** 成为这一市场的龙头企业。

3

无人机成本调研分析报告

从小型无人机的应用领域上来看，已经由原来的以发烧友和爱好者为主的娱乐功能向航拍、搜救甚至物流等领域发展，市场空间拓展。

文娱功能主要注重无人机的飞行不乱性，技术上难度不大。尽管目前市场规模还不大，但却是无人机应用的“箭头兵”，对于整个行业的初期开展功不成没。

航拍功能要求无人机的不乱性、续航本领和装载本领，目前曾经得到遍及重视。比方，节目《爸爸去哪儿》中的俯拍多数是由大疆的 **Phantom** 无人机完成，这款无人机只需要 1 万元；好莱坞原来使用直升机拍摄片子，租金高达每小时 2 万美金，而使用以后，本钱降低，以至由此产生了专门的航拍产业。

搜寻功能要求无人机能够识别目标并发回反馈，灾难预防则要求能够无人机处理地面数据，在技术上的要求比较高，但是市场潜力也不小，例如，山西省已经利用无人机建立了灾难预警系统。物流功能要求无人机能安全稳定地飞行、准确识别目标，并能应对途中各种突发情况，技术要求最高，目前仍有很大难度。但一旦实现，物流效率会得到极大提升，如亚马逊 PrimeAir 服务利用小型无人飞行器 **drones**，送货速度可以达到 50 英里/小时。这一部分市场空间很大，但是受制于安全以及成本因素，目前应用还很少。但是，在不久的将来，无人机在民用方面将会得到更广泛的应用。

调研目的

4

无人机成本调研分析报告

因为小型无人机的优良机能和其遍及应用，小型无人机的民用曾经越来越得到人们的青睐，以致、许多公司开始进军无人机市场。如使得 **XXX、XXX、XXX、XXX** 等消费电子巨子纷繁计划推出消耗无人机产物。随着人们生活的改变，越来越多的小我小我和公司开始购买无人机举行文娱航拍，影视航拍，无人机植保。无人机用途遍及，形式也多种多样，，代价也大不同。因此睁开此次调研，对无人机部件本钱举行一次全

面详细的调查，分析各公司进军无人机市场的可行性，和为人们购买无人机供给一些详细的数据。

调研方法

一、网上查找资料

二、询问无人机贩卖公司

调研数据统计分析

小型无人机主要分多旋翼无人机，固定翼无人机，无人直升机三大类，下面就这三大类无人机部件成本进行数据分析。

目前全国无人机生产厂家主要有：

公司名

XXX

XXX

XXX

XXX-XXX

XXX

成立时间

2011 年

2006 年

2010 年 5 月

2013 年 9 月

2010年5月

法人代

表

机型

XXX多旋翼无人机，飞控、云台

多旋翼无人机，飞控、云台

赵国成 ewz-s8、固定翼。直升机

盛章美 F100、F50、固定翼

XXX四旋翼、六旋翼、固定翼

杨苡 M4、M6、M8、M18

固定翼、直升机

XXX2008年9月

XXX通用

装备有限公司

XXX

2012年12月 XXXHW-X100、HW-X200、固定翼

2004年10月 XXX21、T26固定翼

5

无人机本钱调研分析敷陈

XXX

XXX

XXX

XXX

XXX

XXX

XXX

XXX

XXX

201 年 7 月

2014 年 3 月

2014 年 8 月

2013 年 7 月

2007 年 3 月

XXX X350P、Q RX800、Scout X4

主打直升机

XXX 八轴多旋翼、火烈鸟六轴

XXX-jx1000

XXXJF-D85、JF-Y10

XXXGhost-s/m/l/P

多旋翼无人机

多旋翼无人机是一种可以垂直起降，以多个旋翼作为动力装配的不载人飞行器。体积小重量轻，噪音小，隐蔽性好，适合多平台，多空间使用，不需要弹射器、发射架举行发射，可悬停，可侧飞，倒飞。飞行高度低，有很强的机动性，执行特种义务本领强，结构简单掌握灵动，本钱低，螺旋桨小，掌握方便，易于维护。多旋翼无人机主要应用于无人机航拍，下面就无人机航拍做一下引见。

无人机航拍拍照是以无人驾驶飞机作为空中平台,以机载遥感设备,如高分辨率 CCD 数码相机、轻型光学相机、红外扫描仪,激光扫描仪、磁测仪等获取信息,用计算机对图象信息举行处理,并按照肯定精度要求制作成图象。全系统在设想和最优化组合方面具有突出的特点,是集成了高空拍摄、遥控、遥测技术、视频影象微波传输和计算机影象信息处理的新型应用技术。无人机航拍影象具有高清晰、大比例尺、小面积、高现势性的优点。出格适合获取带状地域航拍影象(公路、铁路、河道、水库、海岸线等)。且无人驾驶飞机为航拍拍照供给了操作方便,易于转场的遥感平台。起飞降落受园地限制较小,在操场、

公路或其它较开阔的地面均可起降，其稳定性、安全性好，转场等非常容易。

多用途、多功能的影象系统是获取遥感信息的紧张手段。遥感航拍使用的拍照、摄像东西主如果经过改装的 120 照相机，拍摄黑白、彩色的负片及反转片。也可使用小型数字摄像机或视频无线传输技术举行彩色摄制。[2]

小型轻便、低噪节能、高效机动、影象清晰、轻型化、小型化、智能化更是无人机航拍的突出特点。

多旋翼无人的构成：

1 动力系统：电机、电池、电子调速器、桨。

2 主体：机架、脚架、云台。

3 控制系统：飞控板

4 影象系统：图传

云台：云台是安装、固定摄像机的支撑设备，它分为固定和电动云台两种。固定云台合用于监视范围不大的情形，在固定云台上安装好摄像机后可调整摄像机的水平和俯仰的角度，到达最好的工作姿态后只要锁定调整机构便可以了。电动云台合用于对大范围举行扫描监视，它可以扩大摄像机的监视范围。电动云台高速姿态是由两台执行电动机来完成，电动机接受来自掌握器的信号正确地运行定位。在掌握信号的感化下，云台

的操纵下跟踪监视工具。

目前，海内多旋翼无人机技术比较成熟的有大疆精灵和零度智控，这

7

无人机成本调研分析报告

次调研主要就是从这两家公司产品出发，进行数据的采集分析。

整机成本

主体云台

H3-3D

¥1999

双控板

图传

5.8G

¥1300

FPV 板

¥69

七寸监视器

¥1438 大疆 ¥3999

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/456142233001010044>