无人机智能巡视策划书

项目名称：无人机智能巡视

项目单位：

联系人：

联系电话：

联系邮箱：

摘要

无人机被称为“空中机器人”，从1917年第一架无人机诞生到现在近100年时间，无人机技术持续进步，尤其是微电子、导航、控制、通信等技术，极大地推动了无人机系统的发展，促进了无人机系统在军事和民用领域的应用。特别是近几年来，无人机在中国的发展非常的迅猛，国内无人机市场已发展了将近30余年，从最初的军用领域逐渐扩展到消费领域。目前国内消费无人机市场火热，普通民众对无人机的认可程度和需求度逐渐攀升 ，过去两年来，无人机企业、融资次数、飞手数量和产品用途都有了明显的增多，甚至出现了指数型增长，监管制度方面也有了进一步的完善。未来五年民用无人机行业将持续保持较快的发展态势，2020年中国民用无人机产品销售市场规模将达到265亿元。 美军将推进无人机群研究任务 据英国《每日邮报》4月4日报道，美军近日批准4家公司研制一种以群体协作方式工作的[无人机](http://baike.baidu.com/item/%E6%97%A0%E4%BA%BA%E6%9C%BA" \t "http://baike.baidu.com/_blank)计划，以此代替人类开展危险任务，并希望以此极大降低多功能战机的使用成本。

无人机按应用领域，可分为军用与[民用](http://baike.baidu.com/item/%E6%B0%91%E7%94%A8" \t "http://baike.baidu.com/_blank)。军用方面，无人机分为侦察机和靶机。民用方面，无人机+行业应用，是无人机真正的刚需；目前在航拍、农业、植保、微型自拍、快递运输、灾难救援、观察野生动物、监控传染病、测绘、新闻报道、电力巡检、救灾、影视拍摄、制造浪漫等等领域的应用，大大的拓展了无人机本身的[用途](http://baike.baidu.com/item/%E7%94%A8%E9%80%94" \t "http://baike.baidu.com/_blank)，[发达国家](http://baike.baidu.com/item/%E5%8F%91%E8%BE%BE%E5%9B%BD%E5%AE%B6" \t "http://baike.baidu.com/_blank)也在积极扩展行业应用与发展，无人机技术无人机民用市场迎来增长爆发期，民用无人机领域根据用途和场景，目前可以大致分为五大类：消费类(运动、摄影或娱乐)、工业、农业、监控安防、测绘勘察及物流等，就目前来看，消费类无人机市场占巨大份额；在农业应用领域快速渗透，而价格平民化的民用无人机，未来将助全球农业产业模式大大升级。比如可以通过全自动无人机低空低速飞行来喷洒农药，不但可以有效防止农药对农民身体伤害，同时也大大提高了效率，节省了劳动力；在电力行业将迎来新阶段。随着经济的发展和科技的进步，无人机技术已经越来越成熟，利用无人机巡检电力系统线路，不仅降低了在人工巡检过程中出现的故障率，也有效的降低了电力企业的成本预算，还提高了电力巡检工作的效率；在物流行业的应用努力突破，计划展开将无人机用于快递和增强仓库管理的可能性测试，并来进行这一测。然而，无人机在监控安防、测绘勘察领域目前格局还不明朗。

我们项目无人机智能巡视就是在无人机监控安防领域中有所突破，装配有高清数码摄像机和照相机以及GPS定位系统的无人机，可沿社区进行定位自主巡航，实时传送拍摄影像，监控人员可在电脑上同步收看与操控。节省了人力，并且在某种程度上极大的保证了社区住宿人员以及保安人员的安全，使社区中的人们能够住的更安心更放心，同时给社区工作人员减轻了工作上的负担，还可以更加高效的完成工作。

目录

[无人机智能巡视策划书 1](#_Toc32612)

[摘要 2](#_Toc3699)

[一、 项目概述 4](#_Toc15134)

[1． 项目简介 4](#_Toc7301)

[2． 项目特色 4](#_Toc9037)

[（1） 技术： 5](#_Toc10862)

[（2） 多任务性： 5](#_Toc11596)

[（3） 监控安防： 5](#_Toc23523)

[（4） 社会性： 5](#_Toc27321)

[3． 项目市场定位 5](#_Toc5944)

[4． 服务目标 5](#_Toc32201)

[二、 市场分析 6](#_Toc29000)

[1、项目宏观环境分析 6](#_Toc29606)

[（1）政治法律环境 6](#_Toc7852)

[（2） 经济环境 7](#_Toc27944)

[（3） 技术环境 8](#_Toc8508)

1. 项目概述
2. 项目简介

该项目以社区为发展起点，主要着眼于社区的安全问题，虽然，现在每一个社区都会有保安，但是这并不能完全保证不会发生什么偷盗等危险的事情，并且也不能保障保安人员的人身安全，无人机智能巡视可以很好的解决这个问题，能够做到夜间持续的巡视，既能保证社区人员的安全，也能保证社区工作人员的安全，能够给大家提供安全的住宿环境，使大家更加安心放心。

1. 项目特色
2. 技术：

本项目采用无人机来进行巡视，利用了近几年新兴的技术，配合无人机，红外线照相录像，智能巡视监控，飞控系统更加完善使得无人机在完成起飞、空中飞行、执行任务和返场回收等动作完成的更加流畅。无人机载导航系统能使无人机准确的辨认方面。

1. 多任务性：

本项目的无人机可以同时执行多个任务，采用Dubins路径和改进快速随机扩展树(RRT)相结合的方法对多障碍和威胁条件下无人机协同多任务分配的快速航路。

1. 监控安防：

近几年来，无人机在各方各面得到了巨大的发展，但是在监控安防方面一直都有所缺陷与不足，但正是因为如此，使得无人机在监控安防方面有了无限的潜力。本项目在该方面取得了进步，由无人机代替人力，不仅能更好的监控，同时也是解放了人力，解除了一定的危险.

1. 社会性：

无人机智能巡视能够在百姓居住的社区，公司，学校，商场等人员聚集处来进行实时监控，时刻保证人身安全，同时也是打击盗窃犯罪等不良行为。

1. 项目市场定位

现阶段，在商业领域，无人机每年正超过40%以上的速度增长。而随着无人机硬件技术成熟，成本下降、价格的走低，无人机开始从商业应用向消费级应用延伸。航拍开始成为消费领域中的一个巨大的商机

1. 服务目标

本项目旨在为百姓提供更安全更令人安心的生活环境。

我们以专业性，人性化，精准化的服务结合安全，可靠的项目性能来满足广大市民群体，让市民能居住的更放心，让社区工作人员工作更简单，保障市民的人身安全。无人机智能巡视，能够时刻监测及时报警，功能性的强大，使得人们能够省去更多的麻烦与危险，与此同时，人们的生活在某种程度上也是更加轻松。

1. 市场分析

1、项目宏观环境分析

（1）政治法律环境

国家政治法律环境直接影响着企业的经营状况和产品的发展。一款新软件的开发并投放市场，需要根据国家政治环境的变化趋势，制定相对应的发展战略。

1)根据目前的政治环境状况，政局稳定，人民安居乐业，这样非常有益于为智能手机客户端软件的发展营销营造良好的环境，易于产生用户需求，开拓市场局面。

2)国家大力扶持电信产业和高新技术产业的发展，移动通信网络终端的飞速发展，为智能手机软件的快速覆盖奠定了基础。

3)支持政策化:十八大以来，推动科学发展、强调社会和谐成为国家发展的主旋律。中国政府越来越重视发展、扶持民营经济，鼓励大胆创新，提高经济附加值，为移动互联网的发展壮大提供了政策支持。在这一政策支持下，移动客户端的软件开发正进行的如火如荼。

4)监管平衡化:通过移动通信行业的业务重组和牌照发放，政府主管部门正在逐步加大移动通信行业市场监管和行业管理，保护行业内合理竞争。政府部门力图营造一个透明、公平、开放的市场环境，为移动互联终端的发展提供更加公平透明、平衡健康的发展环境。如此，移动端应用软件的开发，面临着很大的行业竞争与市场机遇。

5)法律法规的双重作用。一方面，对企业或产品行为有着种种的限制；另一方面，也保护着产品的合理竞争与正当权利。新产品的开发与投放市场需要了解和遵守我国政府所颁布的各项法规、法令、和条例，才能保证产品开发经营的合法性，以此依法进行有效的营销活动，专心提高质量、服务，满足国家指定的相关指标和用户需求就能够进入产品市场。

1. 经济环境

经济环境是影响产品营销活动的主要环境因素，其中对手机学习软件发展影响较大的主要有：国家经济形势、移动客户端软件的发展现状、网络课程学习类软件开发发展形势等。

1）国家经济形势与市场活力。

2016-2017年，我国经济发展具有基本面良好、外部环境趋于改善、市场预 期好转等有利条件，同时也面临经济发展速度放缓的威胁。

2）无人机发展迅速崛起。

国内无人机市场已发展了将近30余年，从最初的军用领域逐渐扩展到消费领域。目前国内消费无人机市场火热，普通民众对无人机的认可程度和需求度逐渐攀升，过去两年来，无人机企业、融资次数、飞手数量和产品用途都有了明显的增多，甚至出现了指数型增长，监管制度方面也有了进一步的完善。未来五年民用无人机行业将持续保持较快的发展态势，2020年中国民用无人机产品销售市场规模将达到265亿元。

1. 技术环境

当前，全球的国防工业都加大了无人机研发的投入，这使得在增强无人机系统持久性、生存能力和可用性等方面的相关技术取得了迅速发展。无人机系统的五个核心子系统技术分别是：机体，动力装置，传感器，通信、指挥与控制（C3）系统，以及信息技术。这些技术的进步将促进军用和商业无人机市场的发展和增长。这些子系统的发展速度不尽相同，这取决于研发投入和市场收益。其中像信息技术，由于用户需求和基于web服务的的快速发展，促使无人机技术在这一领域取得长足进步。当前能够驱动无人机系统技术发展的任务特点和需求包括：轻量化（复合结构）、长航时、高负荷承载能力，以及具备可交换性的标准化负载模块。同时，持续的小型化，传感器融合，C3标准化，以及基础设施一体化，使将UAV变得更小，功能更强大。