

# 2019年中国植保无人机行业分析报告- 行业深度调研与未来规划分析

报告大纲

观研报告网

[www.chinabaogao.com](http://www.chinabaogao.com)

## 一、报告简介

观研报告网发布的《2019年中国植保无人机行业分析报告-行业深度调研与未来规划分析》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://baogao.chinabaogao.com/banyunshebei/397549397549.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

## 二、报告目录及图表目录

植保无人机，又名无人飞行器，该型无人飞机由飞行平台（固定翼、直升机、多轴飞行器）、导航飞控、喷洒机构三部分组成，通过地面遥控或导航飞控，来实现喷洒作业，可以喷洒药剂、种子、粉剂等。

近年植保无人机开始在农业的实行，制造成本大幅降低，同时各个领域得到了广泛应用。无人机除军事用途外，还包括农业植保、电力巡检、警用执法、地质勘探、环境监测、森林防火以及影视航拍等民用领域，且其适用领域还在迅速拓展。

### 国内植保无人机发展历程

时间

历程

2004年

科研机构和军工研究院涉足植保无人机

2006年

第一节中日航空植保研讨会开幕启智

2007年

第一架工程机面世

2009年

无锡汉和推出商业及第一架单旋翼植保无人机

2014年

近百家企业进入

资料来源：互联网

目前国内销售的植保无人机分为两类，油动植保无人机和电动植保无人机。

### 油动、电动植保无人机对比情况

油动植保无人机

电动植保无人机

优点

1、载荷大，15-120L都可以

2、航时长，单架次作业范围大

3、燃料易于获得，采用汽油混合物做燃料

- 1、环保，无废气，不造成农田污染
- 2、易于操作和维护，一般7天就可操作自如
- 3、售价低，一般在10-18万左右，普及化程度高
- 4、电机寿命可达上万小时

#### 缺点

- 1、由于燃料是采用汽油和机油混合，不完全燃烧的废油会喷洒到农作物上，造成农作物污染
- 2、售价高，大功率植保无人机一般售价在30-200万
- 3、整体维护较难，因采用汽油机做动力，其故障率高于电机
- 4、发动机磨损大，寿命300-500小时

- 1、载荷小，载荷范围5-15L

- 2、航时短、单架次作业时间一般4-10分钟，作业面积10-20亩/架次

- 3、采用锂电作为动力电源，外场作业需要配置发电机，及时为电池充电

资料来源：互联网

在农业植保领域，我国工业无人机发展速度最快，市场空间最大。根据农业部发布的数据，2015年我国植保无人机保有量为2324架，同比2014年增长234%。截至2017年底，全国植保无人机保有量增至14000多架，从事航空植保的服务组织已超过400家，植保无人机统防统治面积超过1亿亩次。

2014-2017年农业植保无人机保有量

数据来源：农业部

植保无人机发展期瓶颈：

一是飞行平台本身，关键技术

我国单旋翼无人机没有合适的自主研发的油动发动机。目前往往采用进口国外的航模

发动机。但是航模或玩具日常都是小载荷（通常不超过7公斤），随便带上农药负载后，发动机会出现寿命不够与大大缩短问题。而多旋翼无人机面临的则是续航时间问题，频繁更换电池限制了无人机的使用效率。

## 二是飞控系统

无人机如果按照预定轨迹飞行，过程其实很复杂，要把信息预先收集起来。受气象条件影响，精确度很难把握，由于负载小，喷施农药浓度几乎接近于原药。

## 三农药雾化系统

一亩地喷洒300到500毫升药液，且要求非常均匀的沉积覆盖，意味着一平方厘米范围只有几个到20来个雾滴，对于除草剂可能只有8到10个雾滴。（TLN JP）

### 【报告大纲】

## 第一章植保无人机基本概述

### 1.1 植保无人机概念界定

#### 1.1.1 基本概念

#### 1.1.2 产品特点

#### 1.1.3 产品优势

#### 1.1.4 产品缺点

#### 1.1.5 产品分类

#### 1.1.6 基本结构

### 1.2 植保无人机作业情况

#### 1.2.1 作业环境要求

#### 1.2.2 产品作业参数

#### 1.2.3 作业流程介绍

#### 1.2.4 作业效益分析

## 第二章国外植保无人机发展分析

### 2.1 美国

#### 2.1.1 无人机监管情况

#### 2.1.2 市场发展情况

#### 2.1.3 产业技术优势

#### 2.1.4发展经验借鉴

### 2.2日本

#### 2.2.1精致农业发展

#### 2.2.2植保无人机市场调研

#### 2.2.3植保无人机盈利模式

#### 2.2.4中日植保无人机对比

#### 2.2.5高智能农业机械趋势

#### 2.2.6植保无人机市场空间

### 2.3韩国

#### 2.3.1国家无人机标准

#### 2.3.2现代农业发展

#### 2.3.3农用无人机市场

#### 2.3.4新型电池技术

### 2.4俄罗斯

#### 2.4.1农业机械化发展

#### 2.4.2农用无人机市场

#### 2.4.3农业趋势预测分析

## 第三章2015-2018年中国植保无人机行业发展环境

### 3.1政策环境

#### 3.1.1军民融合政策

#### 3.1.2低空管理政策

#### 3.1.3现代农业政策

#### 3.1.4农业机械化规划

#### 3.1.5植保无人机规范应用试点

### 3.2经济环境

#### 3.2.1国民经济运行综述

#### 3.2.2工业经济运行分析

#### 3.2.3产业结构优化升级

#### 3.2.4“十三五”经济趋势

### 3.3技术环境

#### 3.3.1主要技术构成

#### 3.3.2核心技术分析

#### 3.3.3应用技术分析

#### 3.3.4技术发展路线

### 3.3.5行业技术壁垒

## 3.4需求环境

### 3.4.1农机市场需求

### 3.4.2农村劳动力短缺

### 3.4.3精准农业投资热

## 第四章2015-2018年民用无人机市场发展分析

### 4.1 015-2018年民用无人机行业发展综述

#### 4.1.1行业发展历程

#### 4.1.2产业崛起背景

#### 4.1.3国内监管政策

#### 4.1.4行业商业模式

#### 4.1.5产业链分析

#### 4.1.6参与者分析

### 4.2 2015-2018年民用无人机市场现状分析

#### 4.2.1市场规模分析

#### 4.2.2市场发展形势

#### 4.2.3市场竞争格局

#### 4.2.4驾驶员规模分析

### 4.3 2015-2018年民用无人机市场应用领域分析

#### 4.3.1气象监测

#### 4.3.2环境保护

#### 4.3.3管道巡检

#### 4.3.4农林调查

#### 4.3.5消防救灾

#### 4.3.6快递服务

#### 4.3.7新闻报道

### 4.4中国民用无人机行业发展面临的挑战

#### 4.4.1技术发展困境

#### 4.4.2发展痛点分析

#### 4.4.3发展阻碍因素

### 4.5中国民用无人机行业趋势预测分析

#### 4.5.1行业投资前景

#### 4.5.2投资预测

#### 4.5.3行业发展预测

## 第五章2015-2018年中国植保无人机行业发展分析

### 5.1 2015-2018年中国植保无人机行业总况

#### 5.1.1行业发展历史

#### 5.1.2行业发展动因

#### 5.1.3产业发展地位

#### 5.1.4产业链分析

#### 5.1.5产品影响分析

### 5.2 2015-2018年中国植保无人机市场发展分析

#### 5.2.1国内保有量分析

#### 5.2.2市场发展形势

#### 5.2.3市场竞争格局

#### 5.2.4产业化进程分析

### 5.3 2015-2018年植保无人机新晋企业研发进展

#### 5.3.1隆鑫通用

#### 5.3.2韦加股份

#### 5.3.3宗申动力

#### 5.3.4山河科技

### 5.4植保无人机市场推广策略分析

#### 5.4.1政企联合推广

#### 5.4.2建立培训制度

#### 5.4.3制定行业标准

#### 5.4.4施药技术标准

#### 5.4.5加大研发投入

### 5.5植保无人机飞防作业流程

#### 5.5.1确定防治任务

#### 5.5.2确定飞防队伍

#### 5.5.3相关物资准备

#### 5.5.4开始飞防作业

### 5.6植保无人机行业面临的主要问题

#### 5.6.1缺乏政策法规

#### 5.6.2行业标准缺失

#### 5.6.3配套服务不健全

### 5.7植保无人机行业发展对策及建议

#### 5.7.1加强科学政策引导

5.7.2制定相关行业标准

5.7.3逐步纳入农机补贴目录

## 第六章2015-2018年植保无人机行业重点技术分析

6.1避障功能

6.1.1避障技术原理

6.1.2主要避障系统

6.1.3技术研发进程

6.1.4感知避让系统结构

6.1.5感知避让系统运行

6.2自主控制技术

6.2.1态势感知技术

6.2.2规划协同技术

6.2.3自主决策技术

6.2.4执行任务技术

## 第七章2015-2018年植保无人机行业区域发展分析

7.1江西省

7.1.1江西无人机市场渐热

7.1.2无人机市场现存问题

7.1.3植保无人机市场现状

7.1.4植保无人机补贴政策

7.1.5植保无人机发展建议

7.1.6植保无人机趋势预测

7.2四川省

7.2.1现代农业发展

7.2.2区域行业现状

7.2.3发展主要问题

7.2.4区域行业建议

7.3山西省

7.3.1现代农业发展

7.3.2区域保有量分析

7.3.3发展面临挑战

7.3.4行业发展建议

7.4其他区域

7.4.1北京市

7.4.2重庆市

7.4.3广东省

7.4.4广西玉林市

## 第八章2015-2018年植保无人机上游配件行业发展分析

### 8.1锂电池

8.1.1全球市场状况

8.1.2国内政策动态

8.1.3市场产量规模

8.1.4市场集中度分析

8.1.5上游产业规模

8.1.6下游应用情况

### 8.2传感器

8.2.1产业发展历程

8.2.2市场发展规模

8.2.3产品应用领域

8.2.4区域分布格局

8.2.5主要竞争企业

8.2.6市场竞争格局

8.2.7趋势预测分析

### 8.3飞控系统

8.3.1飞控系统分类

8.3.2飞控系统剖析

8.3.3技术要求差异

8.3.4自动飞控系统

8.3.5农业专用飞控

### 8.4导航系统

8.4.1全球应用规模

8.4.2中国产业现状

8.4.3导航技术分析

8.4.4北斗导航应用

8.4.5行业发展趋势

### 8.5航空发动机

8.5.1产品类型分析

#### 8.5.2产业发展形势

#### 8.5.3产品技术要求

#### 8.5.4市场发展动态

#### 8.5.5市场空间预测

### 8.6集成系统

#### 8.6.1行业发展价值

#### 8.6.2系统集成类型

#### 8.6.3市场发展情况

### 8.7喷洒系统

#### 8.7.1喷洒技术理论

#### 8.7.2喷洒系统应用

#### 8.7.3静电喷雾技术

## 第九章2015-2018年植保无人机下游后市场发展分析

### 9.1培训市场

#### 9.1.1无人机培训概述

#### 9.1.2培训市场格局

#### 9.1.3培训机构分析

### 9.2租赁市场

#### 9.2.1无人机租赁优势

#### 9.2.2市场发展情况

#### 9.2.3典型平台分析

### 9.3维修市场

#### 9.3.1市场需求情况

#### 9.3.2市场发展动态

#### 9.3.3市场发展困境

### 9.4代理商市场

#### 9.4.1市场发展情况

#### 9.4.2发展困境分析

## 第十章2015-2018年中国精准农业发展形势分析

### 10.1国外精准农业发展经验借鉴

#### 10.1.1美国

#### 10.1.2英国

#### 10.1.3日本

10.1.4越南

10.1.5以色列

10.1.6发展经验

10.22015-2018年中国精准农业发展现状

10.2.1精准农业定义

10.2.2行业发展意义

10.2.3关键基础条件

10.2.4现状与前景展望

10.2.5无人机应用情况

10.2.6无人机关键技术

10.3精准农业行业发展的技术组成

10.3.1卫星定位系统

10.3.2地理信息系统

10.3.3遥感技术发展

10.3.4变率处理技术

10.3.5决策支持系统

10.3.6现代生物技术

10.3.7工程装备技术

10.4中国农村精准农业的经营模式

10.4.1经营模式的必要性

10.4.2经营模式发展形势

10.4.3经营模式存在问题

10.4.4经营模式发展建议

10.5中国精准农业的推广方式

10.5.1依靠政府力量推动

10.5.2加强信息基础设施建设

10.5.3加大科研院校支撑

10.5.4精准农业地域选择

10.6中国精准农业的重点发展方向

10.6.1精准农业技术体系

10.6.2发展精细设施农业

10.6.3现代农业信息技术

10.7中国精准农业行业发展建议

10.7.1加强农业生产监控

10.7.2建立农资团购系统

10.7.3建立病虫害诊断系统

10.7.4创建土地科学施肥系统

10.7.5建立食品和农资追溯体系

## 第十一章植保无人机行业重点企业发展分析

### 11.1Parrot

11.1.1企业发展概况

11.1.22018年企业经营状况

11.1.32018年企业经营状况

11.1.42018年企业经营状况

11.1.5深耕农业市场

### 11.2深圳市大疆创新科技有限公司

11.2.1企业发展概况

11.2.2企业经营现状

11.2.3战略合作分析

11.2.4发展成功经验

11.2.5植保无人机业务

### 11.3北方天途航空技术发展有限公司

11.3.1企业发展概况

11.3.2植保产品研发

11.3.3驾驶培训业务

11.3.4企业发展规划

### 11.4无锡汉和航空技术有限公司

11.4.1企业发展概况

11.4.2经营效益分析

11.4.3产品研发进展

11.4.4投资前景调研预测

### 11.5重庆金泰航空工业有限公司

11.5.1企业发展概况

11.5.2业务经营情况

11.5.3企业发展动态

### 11.6广州极飞电子科技有限公司

11.6.1企业发展概况

11.6.2企业投资前景

11.6.3企业发展动态

#### 11.6.4海外市场拓展

### 11.7安阳全丰航空植保科技有限公司

#### 11.7.1企业发展概况

#### 11.7.2企业经营现状

#### 11.7.3农用无人机研发

#### 11.7.4企业发展规划

### 11.8深圳天鹰兄弟无人机科技创新有限公司

#### 11.8.1企业发展概况

#### 11.8.2市场投资策略

#### 11.8.3海外市场拓展

#### 11.8.4产品研发动态

### 11.9珠海羽人飞行器有限公司

#### 11.9.1企业发展概况

#### 11.9.2主要产品介绍

#### 11.9.3海外市场拓展

#### 11.9.4产品研发方向

## 第十二章中国植保无人机行业投资潜力分析

### 12.1投资机遇

#### 12.1.1需求前景广阔

#### 12.1.2产品高经济性

#### 12.1.3政策加大支持

#### 12.1.4农业发展机遇

### 12.2投资动态

#### 12.2.1北方天途

#### 12.2.2蜂巢农科

#### 12.2.3双捷科技

#### 12.2.4无锡汉和

### 12.3投资前景

#### 12.3.1技术成本风险

#### 12.3.2人员紧缺风险

#### 12.3.3市场推广风险

### 12.4投资前景研究

#### 12.4.1加强专用药剂研究

#### 12.4.2完善喷施工工艺研发

12.4.3完善产品保险制度

12.4.4加强专业飞手培训

### 第十三章2019-2025年中国植保无人机行业前景展望

13.1无人机行业发展趋势及前景展望

13.1.1市场发展空间广阔

13.1.2产业配套设施成熟

13.1.3军用无人机发展趋势

13.1.4民用无人机投资前景

13.1.5民用无人机盈利趋势

13.2植保无人机行业发展趋势及前景

13.2.1行业发展潜力

13.2.2行业发展趋势

13.2.3行业趋势预测

13.32019-2025年中国植保无人机行业预测分析

13.3.1植保无人机市场空间预测

13.3.2无人机植保服务市场空间预测

图表目录：

图表1植保无人机分类

图表23WQF80-10型农用植保无人机喷洒农药/液肥作业参数

图表3单旋翼农用植保无人机3WQF80-10喷洒作业轨迹

图表4农用植保无人机3WQF80-10喷洒作业流程

图表5日本植保无人机市场特征

图表6中国汉和CD-15与日本雅马哈RMAX植保无人机技术参数对比

图表7“十三五”全国农业机械化主要指标

图表8 2015-2018年国内生产总值及其增长速度

图表9 2015-2018年三次产业增加值占全国生产总值比重

图表10 2015-2018年全部工业增加值及其增速

图表11无人机系统构成和核心技术

图表详见报告正文 . . . . . (GYYL)

【简介】

中国报告网是观研天下集团旗下打造的业内资深行业分析报告、市场深度调研报告提供商与综合行业信息门户。《2019年中国植保无人机行业分析报告-行业深度调研与未来规划分析》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、阿里巴巴、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国家统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。本研究报告采用的行业分析方法包括波特五力模型分析法、SWOT分析法、PEST分析法，对行业进行全面的内外部环境分析，同时通过资深分析师对目前国家经济形势的走势以及市场发展趋势和当前行业热点分析，预测行业未来的发展方向、新兴热点、市场空间、技术趋势以及未来发展战略等。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/banyunshebei/397549397549.html>