

## 2024-2029年中国植保无人机行业竞争格局分析与投资风险预测报告

## 报告简介

植保无人机是用于农林植物保护作业的无人驾驶飞机，主要是通过地面遥控或GPS飞控，来实现喷洒药剂作业。无人机植保作业与传统植保作业相比，具有精准作业、高效环保、智能化、操作简单等特点，为农户节省大型机械和大量人力的成本。

近年来随着民用无人机的发展，植保无人机也开始“飞”入寻常百姓家。目前，国内多数省份尤其是在农业规模化生产条件较好的北方平原地区，植保无人机开始尝试使用。

历经10年探索，飞防植保让我国农药施用产业进入了一个全新的时期。截至2019年底，我国共生产各类植保无人机170多个品种，保有量5.5万余架，作业面积超过8.5亿亩次。农业植保，约占整个无人机应用领域的20%，植保无人机，与飞防员、农药构成我国农业飞防体系的三大要素之一。

2018年6月1日，我国首个农业无人机行业标准，《植保无人飞机质量评价技术规范》正式实施。这份标准一方面对植保无人机的质量做出了要求，即植保无人机应当达到什么质量指标；另一方面对检验方法做出了要求，即如何评定植保无人机达到了相关质量指标。2019年9月，中国农业机械化协会发布了《植保无人飞机

术语》等18项团体标准，此次农机化协会发布的植保无人机团体标准，不仅对术语、分类与型号编制规则等基础标准予以明确规范，也为操作规程与作业质量提供了权威、专业的判断标准，同时农药使用、运营人及驾驶员的培训等做出了详细规定，让植保无人机行业有据可依、有章可循，促进研发企业及服务组织进一步提高技术实力、完善服务水平，共推无人机植保行业规范化、高质量发展。

本研究咨询报告由北京中道泰和信息咨询有限公司领衔撰写，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、国家经济信息中心、国务院发展研究中心、国家海关总署、全国商业信息中心、中国经济景气监测中心、51行业报告网以及国内外多种相关报刊杂志媒体提供的最新研究资料。本报告对国内外植保无人机行业的发展状况进行了深入透彻地分析，对我国行业市场情况、技术现状、供需形势作了详尽研究，重点分析了国内外重点企业、行业发展趋势以及行业投资情况，报告还对植保无人机下游行业的发展进行了探讨，是植保无人机及相关企业、投资部门、研究机构准确了解目前中国市场发展动态，把握植保无人机行业发展方向，为企业经营决策提供重要参考的依据。

## 报告目录

## 第一部分 行业环境分析

## 第一章 中国植保无人机行业发展概述 1

## 第一节 植保无人机行业发展情况 1

## 第二节 最近3-5年中国植保无人机行业经济指标分析 4

## 一、赢利性 4

二、成长速度	5
三、附加值的提升空间	6
四、进入壁垒/退出机制	7
五、风险性	8
六、技术特点	9
七、竞争激烈程度指标	10
八、当前行业发展所属周期阶段的判断	11
第三节 产业运行模式分析	11
第四节 新进企业竞争分析	13
第二章 中国植保无人机行业的国际比较分析	18
第一节 国外植保无人机行业竞争力指标分析	18
第二节 中国植保无人机行业经济指标与国际比较分析	20
第三节 全球植保无人机行业市场需求分析	23
一、市场规模现状	23
二、需求结构分析	25
三、市场前景展望	26
第四节 全球植保无人机行业市场供给分析	29
一、市场价格走势	29
二、重点企业分布	29
第二部分 行业发展分析	
第三章 无人机关键技术专项调研分析	33
第一节 无人机动力装置技术调研分析	33
一、国内外无人机动力装置应用现状分析	33
二、国内外无人机动力装置发展途径及趋势分析	34

- 三、国内外无人机动力装置技术差距分析 36
- 四、国内无人机动力装置技术发展建议 36
- 第二节 无人机导航技术调研分析 37
  - 一、国内外无人机导航技术发展现状分析 37
  - 二、国内外无人机导航技术应用分析 43
  - 三、无人机导航技术发展趋势分析 44
    - 1、研制新型惯导系统，提高组合导航系统精度 44
    - 2、增加组合因子，提高导航稳定性能 44
    - 3、研发数据融合新技术，进一步提高组合导航系统性能 44
- 第三节 无人机飞行控制技术调研分析 45
  - 一、国外无人机飞行控制技术发展现状分析 45
  - 二、国内无人机飞行控制技术发展现状分析 46
  - 三、无人机自主控制关键技术调研分析 48
    - 1、无人机自主控制结构 48
    - 2、故障诊断与自修复重构 49
    - 3、可变自主权限的自主控制 50
    - 4、在线态势感知和自主决策 50
    - 5、自主着陆控制技术 50
    - 6、UCAV及多UAV协同中的自主控制 51
  - 四、无人机飞行控制技术发展趋势分析 51
    - 1、无人机自主飞行控制/决策技术发展方向分析 51
    - 2、信息融合技术的应用 52
    - 3、人工智能技术的应用 53
- 第四节 无人机测控与数据链技术调研分析 53

- 一、国外无人机测控与数据链技术发展现状分析 53
- 二、国内无人机测控与数据链技术发展现状分析 59
- 三、无人机测控与数据链关键技术分析 61
- 四、无人机测控与数据链技术发展趋势分析 64
- 第五节 无人机自主空中加油技术调研分析 67
  - 一、国外无人机自主空中加油技术发展现状分析 67
    - 1、两种主要空中加油方式 67
    - 2、主要研究机构及研究进展分析 68
  - 二、国内无人机自主空中加油技术发展现状分析 69
  - 三、无人机自主空中加油技术难点分析 72
  - 四、插头-锥管式无人机空中加油关键技术分析 74
    - 1、自主引导与控制技术 74
    - 2、高精度位置感知技术 74
    - 3、数据传输技术 75
    - 4、空中加油过程气动稳定性技术 75
  - 五、国内外无人机自主空中加油技术发展最新动态分析 75
    - 1、GE公司开发激光导航无人机自主空中加油技术 75
    - 2、美国成功验证无人机空中自主加油 79
    - 3、美国海军和诺格公司已完成新一阶段自主空中加油测试 79
    - 4、中国翼龙无人机空中加油实现没太大难度 80
- 第六节 无人机感知与规避技术调研分析 81
  - 一、国内外无人机感知与规避技术发展现状分析 81
    - 1、自动分离与防止空中碰撞 81
    - 2、陆基/空中感知与规避 81

- 3、自动相关监视-广播 82
- 4、自动化防止空中碰撞系统 84
- 5、陆基感知与规避系统 85
- 二、基于多源信息融合的无人机感知与规避技术调研分析 85
  - 1、基于导航信息共享的“感知与规避” 85
  - 2、基于多模图像融合的“感知与规避” 86
  - 3、基于多源信息融合的“感知与规避” 88
  - 4、预警分析与决策 89
  - 5、无人机规避策略分析 90
- 三、国外无人机感知与规避技术发展最新动态分析 91
  - 1、欧洲防务局预测无人机感知-规避系统有望在2019-2023年前获得认证 91
  - 2、先进国防科技公司(ADTI)与Aerospy公司联合开发无人机感知规避技术 91
  - 3、加拿大计划开发无人机感知与规避雷达 92
  - 4、美军启动传感器融合项目提供无人机感知规避能力 93
- 第七节 无人机复合材料设计/制造关键技术调研分析 93
  - 一、复合材料在无人机上的应用现状分析 93
  - 二、国内外无人机复合材料技术发展现状分析 94
    - 1、国外 94
    - 2、国内 95
  - 三、无人机用复合材料设计/制造关键技术分析 96
    - 1、大型复合材料复杂结构整体化制造变形 96
    - 2、隐身复合材料结构设计/制造技术 97
    - 3、RTM和RFI成型复合材料结构件力学性能评估技术 97
  - 四、无人机复合材料技术发展趋势分析 97
- 第四章 2019-2023年中国植保无人机行业整体运行指标分析 102

第一节 中国植保无人机行业总体规模分析 102

一、企业数量结构分析 102

二、行业规模分析 102

第二节 中国植保无人机行业产销分析 103

一、行业产值总体分析 103

二、行业销售收入总体分析 103

第三节 中国植保无人机行业财务指标总体分析 104

一、行业盈利能力分析 104

二、行业偿债能力分析 104

三、行业营运能力分析 104

四、行业发展能力分析 104

第五章 植保无人机产业链的分析 105

第一节 行业集中度 105

第二节 主要环节的增值空间 105

第三节 行业进入壁垒和驱动因素 106

第四节 上下游行业影响及趋势分析 108

第三部分 行业竞争格局

第六章 区域市场情况深度研究 110

第一节 长三角区域市场情况分析 110

第二节 珠三角区域市场情况分析 110

第三节 环渤海区域市场情况分析 111

第四节 植保无人机行业主要市场大区发展状况及竞争力研究 112

一、华北大区市场分析 112

二、华中大区市场分析 112

三、华南大区市场分析 114

四、华东大区市场分析 114

五、东北大区市场分析 117

六、西南大区市场分析 119

七、西北大区市场分析 119

第五节 主要省市集中度及竞争力模式分析 120

第七章 2024-2029年需求预测分析 122

第一节 植保无人机行业领域2024-2029年需求规模预测 122

第二节 2024-2029年植保无人机行业领域需求功能预测 122

第三节 2024-2029年植保无人机行业领域需求市场格局预测 124

第八章 植保无人机市场竞争格局分析 125

第一节 行业竞争结构分析 125

一、现有企业间竞争 125

二、潜在进入者分析 126

三、替代品威胁分析 126

四、供应商议价能力 127

五、客户议价能力 127

第二节 行业集中度分析 127

一、市场集中度分析 127

二、企业集中度分析 128

三、区域集中度分析 128

第三节 行业国际竞争力比较 128

一、需求条件 128

二、支援与相关产业 130

- 三、企业战略、结构与竞争状态 130
- 四、政府的作用 131
- 第四节 植保无人机行业主要企业竞争力分析 132
  - 一、重点企业资产总计对比分析 132
  - 二、重点企业销售收入对比分析 132
  - 三、重点企业从业人员对比分析 133
  - 四、重点企业利润总额对比分析 133
  - 五、重点企业综合竞争力分析 133
- 第五节 植保无人机行业竞争格局分析 135
  - 一、2019-2023年植保无人机行业竞争分析 135
  - 二、2019-2023年国内外植保无人机竞争分析 136
  - 三、2019-2023年中国植保无人机市场竞争分析 137
- 第九章 主要企业的排名与产业结构分析 139
  - 第一节 行业企业排名分析 139
  - 第二节 产业结构分析 141
    - 一、市场细分充分程度的分析 141
    - 二、各细分市场领先企业排名 143
    - 三、各细分市场占总市场的结构比例 144
    - 四、领先企业的结构分析(所有制结构) 145
  - 第三节 产业价值链的结构分析及产业链条的整体竞争优势分析 147
    - 一、产业价值链的构成 147
    - 二、产业链条的竞争优势与劣势分析 149
  - 第四节 产业结构发展预测 152
    - 一、产业结构调整的方向政府产业指导政策分析(投资政策、外资政策、限制性政策) 152



- 二、产业结构调整中消费者需求的引导因素 154
- 三、中国植保无人机行业参与国际竞争的战略市场定位 155
- 第十章 前十大领先企业分析 157
- 第一节 无锡汉和航空 157
- 一、主营业务及经营状况 157
- 二、历年销售规模、利润指标 157
- 三、主要市场定位 157
- 四、主要优势分析 158
- 五、市场拓展战略与手段分析 158
- 第二节 大疆 159
- 一、主营业务及经营状况 159
- 二、历年销售规模、利润指标 160
- 三、主要市场定位 160
- 四、主要优势分析 161
- 五、市场拓展战略与手段分析 162
- 第三节 极飞科技 163
- 一、主营业务及经营状况 163
- 二、历年销售规模、利润指标 163
- 三、主要市场定位 163
- 四、主要优势分析 164
- 五、市场拓展战略与手段分析 165
- 第四节 天翔航空 167
- 一、主营业务及经营状况 167
- 二、历年销售规模、利润指标 167

三、主要市场定位 168

四、主要优势分析 168

五、市场拓展战略与手段分析 168

第五节 天途 169

一、主营业务及经营状况 169

二、历年销售规模、利润指标 169

三、主要市场定位 170

四、主要优势分析 170

五、市场拓展战略与手段分析 172

第六节 羽人 172

一、主营业务及经营状况 172

二、历年销售规模、利润指标 173

三、主要市场定位 173

四、主要优势分析 173

五、市场拓展战略与手段分析 174

第七节 高科新农 174

一、主营业务及经营状况 174

二、历年销售规模、利润指标 174

三、主要市场定位 175

四、主要优势分析 175

五、市场拓展战略与手段分析 175

第八节 绿卫士 176

一、主营业务及经营状况 176

二、历年销售规模、利润指标 176

三、主要市场定位 176

四、主要优势分析 177

五、市场拓展战略与手段分析 178

第九节 全丰 179

一、主营业务及经营状况 179

二、历年销售规模、利润指标 179

三、主要市场定位 180

四、主要优势分析 180

五、市场拓展战略与手段分析 182

第十节 绿农航空 183

一、主营业务及经营状况 183

二、历年销售规模、利润指标 183

三、主要市场定位 184

四、主要优势分析 184

五、市场拓展战略与手段分析 184

第四部分 行业前景分析

第十一章 应用领域及行业供需分析 185

第一节 需求分析 185

一、植保无人机行业需求市场 185

二、植保无人机行业客户结构 186

三、植保无人机行业需求的地区差异 186

第二节 供给分析 187

第三节 供求平衡分析及未来发展趋势 189

一、植保无人机行业的需求预测 189

二、植保无人机行业的供应预测	189
三、供求平衡预测	190
第四节 市场价格走势分析	190
第十二章 影响企业经营的关键趋势	191
第一节 市场整合成长趋势	191
第二节 需求变化趋势及新的商业机遇预测	194
第三节 企业区域市场拓展的趋势	197
第四节 科研开发趋势及替代技术进展	198
第五节 影响企业销售与服务方式的关键趋势	200
第六节 中国植保无人机行业SWOT分析	201
第十三章 2024-2029年植保无人机行业投资价值评估分析	204
第一节 产业发展的有利因素与不利因素分析	204
第二节 产业发展的空白点分析	207
第三节 投资回报率比较高的投资方向	207
第四节 新进入者应注意的障碍因素	208
第五节 营销分析与营销模式推荐	209
一、营销模式趋势分析	209
二、营销创新分析	210
三、政府配套改革分析	211
四、产业价值链流程结构分析	213
图表目录	
图表：2019-2023年我国植保无人机发展历程	2
图表：2019-2023年全国植保无人机生产比重	4
图表：2019-2023年我国植保无人机发展情况	5

- 图表：2019-2023年中国植保无人机渗透率 22
- 图表：2007-2019-2023土地流转面积 24
- 图表：2024-2029年我国植保无人机预测估算 27
- 图表：我国植保无人机行业市场成熟时参数变化情况 28
- 图表：2024-2029年植保无人机价格走势 29
- 图表：飞机中继示意图 62
- 图表：DS-BPSK调制模型 63
- 图表：2CPFSK调制模型 63
- 图表：视频编码基本原理图 64
- 图表：无人机空中加油流程 71
- 图表：导航系统与“空管中心网”联合预警 86
- 图表：基于光电载荷的无人机感知系统框图 89
- 图表：2019-2023年我国植保无人机行业总产值分析 103
- 图表：2019-2023年我国植保无人机销售收入分析 103
- 图表：2019-2023年我国植保无人机行业盈利能力分析 104
- 图表：2019-2023年我国植保无人机行业偿债能力分析 104
- 图表：2019-2023年我国植保无人机行业营运能力分析 104
- 图表：2019-2023年我国植保无人机行业发展能力分析 104
- 图表：2024-2029年我国植保无人机需求规模预测 122
- 图表：2019-2023年我国植保无人机行业产品市场集中度分析 127
- 图表：2019-2023年我国植保无人机企业集中度分析 128
- 图表：2019-2023年我国植保无人机区域集中度分析 128
- 图表：植保无人机行业重点企业资产总计对比 132
- 图表：植保无人机行业重点企业销售收入对比 132

图表：植保无人机行业重点企业从业人员对比分析 133

图表：植保无人机行业重点企业利润总额对比分析 133

图表：植保无人机细分市场占比 145

图表：植保无人机产业价值链构成 149

图表：2019-2023年我国对植保无人机补贴情况 152

图表：2019-2023年1、2月公司主营业务收入分析 179

图表：2024-2029年我国植保无人机需求量预测 189

图表：2024-2029年我国植保无人机供应量预测 189

图表：2019-2023年土地经营规模占比 195

图表：2019-2023年我国土地流转面积增长情况 196

图表：我国农业机械补贴增长情况 201

把握投资 决策经营！

咨询订购 请拨打 400-886-7071 (免长途费) Email : [kf@51baogao.cn](mailto:kf@51baogao.cn)

本文地址 : <https://www.51baogao.cn/bg/20170126/14745.shtml>

在线订购 : [点击这里](#)