

极 飞 科 技
企业社会责任报告
CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY REPORT
2022

指导单位



可持续发展经济导刊



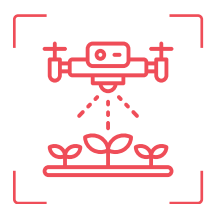
清华大学全球可持续发展研究院
INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT
TSINGHUA UNIVERSITY

提升农业生产效率
ADVANCING AGRICULTURE

目录

我们的问候	04
关于极飞	06
可持续发展管理	08
责任亮点	12
关键绩效	14

期待 2023	73
专家点评	74
关于本报告	76



深耕农业，汇聚创新价值 16

技术创新，全面提升农业效益	18
升级服务贴近用户	26
助推农场数字化转型	30
稳粮保收，守护粮食安全	34



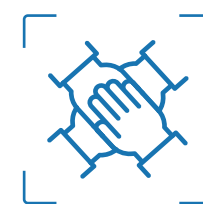
平等普惠，共享社区价值 38

激发乡村经济活力	40
支持多元平等发展	44
培养现代农业人才	48



低碳发展，呵护生态价值 50

减少资源消耗	52
助力农业低碳转型	54
保护生物多样性	58



合作共赢，成就伙伴价值 60

科技成果，全球分享	62
推动产业链融合	66
极客关怀，护航发展梦想	68

我们的问候



站在第三次农业革命的路口

农业，一直是人类文明的决定性特征，它的发展塑造了我们生活的世界。从依靠狩猎采集到定居农耕，再从依赖人力、畜力和地力到借助大型机械和工业生产的化肥、农药，农业经历了两次重大的技术革命，让地球上的人口数量从一万年前的不到 1000 万，迅速增长到了今天的 80 亿。

两次农业革命显著提高了粮食和经济作物的产量，使得全球人口数量大幅增长，但也带来了环境问题，如农药和化肥的过度使用导致的污染、土地退化、生物多样性的丧失等。另一方面，在过去 200 年里，由于粮食作物和部分经济作物的大规模和单一化种植，使得许多国家和地区的农业都高度依赖全球贸易，失去了本地农产品的多样性和抗风险能力。与此同时，因为城市化、气候变化和贸易摩擦等因素的叠加，人类农业面临的挑战愈发严峻。如何能够精准地满足人们对农产品的需求，安全、稳定地产出食物，并且最大限度地减少资源投入和环境影响，成为了人们对未来农业的新要求。

20 世纪 80 年代，人们开始意识到，要控制农作物的病、虫、草害，并不需要对整片农田进行农药喷洒；而想要提高农作物的产量，也不是一味的增加化肥用量。如果有能力提前发现病、虫、草害的爆发趋势和具体位置，就可以用很少的农药解决问题；如果可以知道土地中不同元素的含量和分布情况，就只需要补充对应的化肥。

几乎是在同一时间段，一群工程师开始研究如何把“卫星导航”和“自动驾驶”技术引入到农业机械上，以便让农机更准确、高效地在农田里运行。另一群工程师则开始把工业中的传感器和互联网技术用到农业生产中，从而获得土壤和农作物的详细数据。还有一群科学家，他们盯上了植物种子中的基因，试图破解控制生长和作物性状的密码，以获得高效培育新品种的能力，也就是转基因和基因编辑技术。

以上这些探索揭开了人类三次农业革命的序幕。如果说第一次农业革命是人类学会大规模利用植物光合作用获取能量；第二次农业革命是通过向土地注入人力畜力以外的能量来获取更多能量；那么第三次农业革命则是与土地和作物建立信息的连接，从而达到更高的农业生产效率。在这次农业革命浪潮中，农业经济的增长已经不再单纯依靠物力资源的投入，掌握信息要素并能通过数字化的手段来控制和管理生产过程，成为了当下农业生产率增长的核心。除此之外，信息要素还有一个极其重要的潜在价值，就是减小城乡发展的差距，让农民不再被动，让农产品卖出更好的价格。

此时此刻，全世界大约有 15 亿人正在通过从事农业生产，为我们提供食物和各种生物原料。但他们的人均收入、教育、医疗保障和生活便利性却远不及居住在城市里的人们。究其原因，主要是农业生产的效率和价值分配的问题。与此同时，农业生产者还要面对诸多不确定因素，比如气象灾害、价格波动、贸易冲突，甚至战争威胁，让原本就面临“空心化”和老龄化的农村更加难以为继。

极飞人的使命是提升农业生产效率。我们始终相信，当前人类农业遇到的核心问题，都可以通过技术创新来解决。而在这一过程中，具备技术、人才和制造优势的中国的农业科技公司也将走向世界，在人类第三次农业革命中承担起更大的社会责任，发挥前所未有的引领作用。

龚轶钦
极飞科技联合创始人
2023 年 3 月



关于极飞

广州极飞科技股份有限公司（简称“极飞科技”或“极飞”）成立于 2007 年，是一家以“提升农业生产效率”为使命的农业科技公司，致力于用机器人、人工智能和新能源技术为农业赋能。极飞科技长期以智慧农业为发展方向，发挥研发与先进制造优势，不断将前沿技术带入农业生产管理中，以科技平民化、成果产业化、产品普惠化的形式，搭建起广大农民与科技之间的桥梁。

极飞在飞行控制算法、工业设计、材料科学、机械电子工程、智能制造等领域具备行业前沿的研发创新实力。成立 16 年来，极飞自主研发了农业无人飞机、遥感无人飞机、农业无人车、农机自驾仪、农业物联网和智慧农业系统等产品，通过构建完整的软硬件产品矩阵和数据闭环，为广大农业工作者提供精准、高效、灵活、经济的无人化生产解决方案，以解决农业生产中劳动力不足、管理粗放和环境污染等问题。

面对农村人口老龄化和气候变化的挑战，极飞利用数字技术帮助农民降低生产成本，让农事作业更高效、更轻松、更安全。我们努力推动农场数字化转型，帮助大型农场引入降本增效、节能减排的方案，让小农户和家庭农场也能便利地获得社会化标准服务。

如今，极飞智慧农业科技产品已销往全球 57 个国家和地区，相关设备在美国、日本、澳大利亚、瑞士、英国等多地获得了合规运营。通过整合研发、制造、销售和服务网络，极飞成功将智慧农业技术推向规模化应用和落地，农田作业面积超 14.5 亿亩次，并培训了 12 万名农业无人化设备操作员和教员。在全球亿亩良田上，我们正在为未来农业建立一个高效、可复制、可持续的生态系统。



极飞使命
提升农业生产效率



极飞愿景
构建一个满足人类未来 100 年发展需求的农业生态系统，让全世界的人们都能获得充足、丰富和安全的食物



极飞核心价值观



用户至上



信守契约



终身学习



心怀天下



追求极致

可持续发展管理

可持续发展重点

联合国可持续发展目标（SDGs）是人类命运共同体下的全球共识，也是全世界携手并进的战略目标。作为一家全球领先的智慧农业科技公司，极飞以带动农业生产转型为契机，助推可持续发展。我们通过技术创新，为消除贫穷和饥饿、保障公众健康与福祉、促进性别平等、推进体面就业等目标的实现贡献力量。



利益相关方参与

利益相关方	对企业的期望	回应与措施
 政府	- 贯彻宏观政策 - 诚信守法经营 - 依法纳税 - 带动就业	- 参与政策、规划调研与制定 - 依法合规经营 - 接受监督和考核
 股东和投资者	- 持续创造价值的能力 - 良好的信息披露 - 廉洁的商业环境	- 开展股东大会 - 公开透明企业信息 - 建立投资者关系管理体系 - 强化合规和内控体系
 用户	- 提供优质产品 - 优化客户服务 - 保护客户信息安全	- 持续技术创新 - 加强质量管理体系 - 建立全方位服务保障体系 - 提供专业解决方案
 供应商、经销商和合作伙伴	- 遵守商业道德 - 公开、公平、公正采购 - 互利共赢、共同发展 - 帮助供应商、经销商和伙伴成长	- 制定公平、透明的采购政策 - 严格审核与认证 - 加强沟通，搭建交流平台 - 组织开展相关培训，给予多方面支持
 员工	- 员工基本权益保障 - 关注员工职业发展 - 员工关爱 - 生活与工作平衡	- 建立长效人才培养机制 - 开展员工文化娱乐活动 - 关爱员工身体 - 加强职业健康与安全管理
 NGOs/ 行业组织 / 专业机构	- 对联合国可持续发展目标的贡献 - 对经济、社会和环境的贡献 - 公开透明	- 参加外部相关会议，并邀请相关组织 / 机构参加极飞召开的会议 - 标准研讨会 - 可持续发展合作项目 - 参加研究 / 学术活动
 其他企业	- 公平竞争 - 开展战略合作	- 反对商业贿赂 - 签订战略合作协议

可持续发展荣誉

序号	名称	颁奖单位
1	2022 年农业机器人典型应用场景	工业和信息化部办公厅、农业农村部办公厅、国家卫生健康委员会办公厅、国家矿山安全监察局综合司
2	2022 年数字农业“七个一百”标杆数字农业先行企业	2022 世界数字农业大会组委会
3	无人机遥感数据处理能力大奖	中华人民共和国科学技术部国家遥感中心
4	2022 年全球独角兽榜	胡润百富集团
5	2022 年中国最佳设计榜	《财富》杂志
6	2022 年农机维修服务优秀案例	中国农业机械化协会
7	2022 年度“机械工业科学技术奖”	中国机械工业协会
8	2022 年广东省专精特新中小企业	广东省工业和信息化厅
9	可持续发展创新大奖、影响力大奖	BEYOND 国际科技创新博览会
10	最具影响力人工智能企业榜	广州科技金融集团、普华永道中国



责任亮点

过去一年，我们聚焦农业发展面临的诸多挑战，通过产品、技术和服务的创新升级，为推动农业数字化转型、助力平等发展、保护生态环境、促进行业进步贡献了新力量。

极飞全新服务体系落地

从 2022 年起，极飞科技 25 个直营服务站、112 辆移动服务车在全国投入运营。全新服务体系，让用户能够享受到统一、规范、透明的售后服务，保障农忙时节的高效作业。



加速中国智造出海， 在全球范围内解决本地问题

2022 年，极飞海外业务整体增速达到 128%。通过不断探索本地化应用，完善分销体系，极飞为各国用户提供因地制宜的农业生产解决方案。在东南亚，极飞帮助小农户降本增收；在拉美地区，极飞服务当地农场主，实现农场精准管理；在欧美国家，极飞的农业无人机产品获得了运行许可，这意味着其安全性、可靠性得到市场认可。通过不断推进合规化运营，极飞让智慧农业技术扎根在了更广阔的农田上。

“科技 + 保险” 推动智能农机行业规范化发展

极飞与平安产险广东分公司在广州签署协议，开拓了在无人机保险领域的深度合作。双方通过创新“保险 + 科技”模式，引入权责分明的农业无人机售后服务体系，为智慧农业高质量发展保驾护航。



发布全新农业科技产品， 作业效率再提升

2022 年，极飞发布 P100 Pro 与 V50 Pro 两款农业科技新产品，实现从飞行平台到任务系统的全面升级。这两款农业无人机操作灵活，作业高效，可以满足用户多种需求。



联合光明农发集团，打造数字优粮农场

极飞与光明农发集团签署战略合作协议，为做优、做强产业链提速增效。光明农发集团是上海地区目前规模最大、生产水平最高、最具完整产业链的专业化粮食生产经营企业。在合作中，双方还共同推出“沪丰优粮”App，以数字技术赋能田间管理。

成立安全委员会， 营造安全、健康的工作环境

极飞正式成立环境健康安全委员会（EHS 委员会），发布《环境健康安全委员会管理程序》制度文件。该项举措有助于减少事故和职业危害，控制污染，推动工作场所持续改善环境，保障员工健康安全。



发布农业碳中和研究报告

极飞联合波士顿咨询公司发布《通往农业碳中和之路》中英文报告。该报告论证了不同技术应用对农业减排的实际效用和潜力，填补了农业碳中和领域实证研究的空白，为农业低碳发展绘制出一条清晰的行动路径。



关键绩效

截至 2022 年



约 **11** 万
农业无人化设备运营数量



14.5 亿亩次
累计农田作业面积



1.94 亿人次
累计为农民提供无人化生产服务



57 ↑

极飞智慧农业科技产品
覆盖的国家和地区



4,908 万吨

节约农业用水

= 可满足 **68** 万
居民一年的用水量



2,141 件
研发专利授权总数



1,541 万吨

减少农作物损失

可满足 **3,081** 万人
一年的粮食需求



5,007 人

极飞培训的教员人数

122,206 人

取得极飞农业无人化
设备操作员资格证人数



5.2 亿升

节省燃油消耗

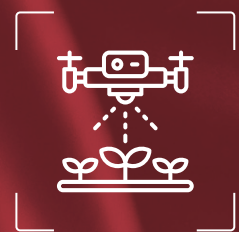
= 让 **87** 万辆
车辆停驶一年减少的碳排放量



140 万吨

减少碳排放

= **7,802** 万棵树一年的固碳量



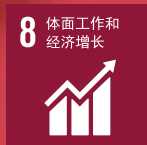
深耕农业 汇聚创新价值

极飞始终相信科技创新蕴含着巨大潜力。我们聚焦农业发展中的低效率、高风险等问题，将更多数字技术应用于智能产品的研发。通过推动农业科技普及与规模化应用，我们与农户、农场一同加速数字化转型和产业升级，增强农业从业者抗风险能力，实现用户效率效益双赢。

我们的行动

- 加大技术研发力度，构建智慧农业生态，帮助农业生产者实现降本增收
- 全面升级用户服务，让客户获得更放心的产品使用体验
- 助推农场数字化转型，实现农场生产效率提升、运营模式变革
- 守护粮食安全，提升农业生产韧性和抗风险能力

贡献 SDGs



技术创新，全面提升农业效益

农业科技成果只有在实际中得到应用，并产生效益，才能真正转化为生产力。面对传统农业劳动力短缺、自动化程度低、管理粗放等一系列难题，极飞加大无人化技术研发力度，通过加速智慧农业科技落地应用，改善农田作业环境，提高劳动生产率，驱动农业效益提升。目前，极飞的智慧农业设备已成功应用于超过 14 亿亩农田，成为了现代农业生产的得力助手。

激发农业经济潜力

传统农业生产高度依赖人工操作，往往存在成本高、耗时长、生产效率低等问题。为解决这些难题，我们构建起以农业无人飞机、遥感无人飞机、农业无人车、农机自驾仪、农业物联网、智慧农业系统等为核心的无人化智慧农业生态，帮助实现耕、种、管、收全流程的效率提升，满足小农户、家庭农户和大农场经营者多种需求，让农业生产者都能因此受益。

截至 2022 年

 **3,544** 件
研发专利申请总数

 **2,141** 件
研发专利授权总数

 **1,743** 件
发明专利申请数量

 **1,240** 件
实用新型专利申请数量

 **571** 件
外观设计申请数量

极飞农业无人飞机



作为智能、高效、灵活的无人化农业生产设备，可执行高精度农田测绘，精准喷洒液体药剂，智能播撒肥料和种子，为农业生产各个环节带来极大的效率提升。

- 全自主飞行，一部手机就能操控，干农活更轻松
- 4D 成像雷达，智能避障，飞行安全可靠
- 离心雾化喷洒与垂直播撒技术，全程防治病虫害，高效播撒种子、肥料、饲料，提升作业效率

极飞农业无人车



为无人化农场而生的轻量级农业机器人平台，拥有超强地面适应能力，应用场景多元，如小麦播种及除草、果园植保及割草、养殖场消杀等。可根据不同需求，灵活选装喷雾、播撒、割草、运输等模块。

- SuperX 4 Pro 智能控制系统，强大算力，全自主作业节省人力
- 两种交互体验，四种作业模式，匹配不同应用场景，满足多种需求
- 纯电驱动，强劲动力，减少农场碳排放

极飞农机自驾仪



赋予传统大型农机自动化精准作业能力，简单安装后连接手机，农机即可自动驾驶，自主开展整地、耕种、收割等农事任务。

- 云 RTK 高精度导航，精准执行农事任务，提高土地利用
- 一部手机就能操作，减少人工依赖，降低劳动强度
- 快速拆装，适配多种农机，节省成本

极飞遥感无人飞机



精准、高效、多功能的农田信息采集平台。可执行精准测绘、精准识别、智能巡田等任务，不仅是农田高清地图的采集能手，还为农业生产提供了遥感数据支持。

- 全自主作业，农情高效巡查，省时省力
- 自动高精度图像采集，让农业生产者及时了解农田及作物情况，及时“对症下药”，提升农田管理效率

极飞农业物联网



一站式农田监测方案，全天候实时采集农田数据，包括农田图像、气象数据、土壤数据，帮助农户了解农情变化，记录每一次作物成长。

- 远程监控管理，异常情况通知，辅助用户准确判断农事时机，协助农户智能决策
- 支持多样化设备接入，为用户提供大田灌溉、大棚育秧、产品溯源等多种解决方案

极飞智慧农业系统



应用于农业生产管理的智能软件平台，可接入农业无人飞机、机器人、物联网等设备，并通过人工智能技术进行农田数据分析，精准规划农事生产与任务执行，为农户、农场与农企提供科学的生产管理解决方案。

- 构建农场全局数字地图，一地一码，实现地块精细化管理
- AI 辅助作物长势分析，帮助做出更优农事决策
- 农田、农机、农事数据全面联动，提高管理效率的同时追求产量与质量的最优平衡

66

自从引入了极飞农业物联网系统，我用手机就可以 24 小时远程监控棉田的气象信息，每半小时自动测量土壤温度，比从前更加省事儿了，测量的数据也更精准，什么时候要干什么也更清晰了。

99

——新疆棉农杨元俊

66

以前请人撒肥，一个人半小时才能撒完一袋，现在用极飞农业无人飞机 2-4 分钟就搞定了。播撒效果精准、均匀，除了帮我提升撒肥的效率，还节省了不少人工成本。

99

——黑龙江七星农场的种植大户高欢

66

现在农场通过极飞遥感无人飞机实现了更全面、更高效的田间巡查。以前人工每小时巡田 200 亩，使用遥感无人飞机自主规划巡田，每小时可查 2000 亩，效率是传统人工巡田的 10 倍。

99

——江苏大中农场集团有限公司农科所副所长陶连勇



研发尖端技术，提升产品能效

2022 年，极飞的智能化技术在不同作物场景得到了广泛应用，为广大农业从业者解决种植难题。我们用高效、智能的无人化产品大大提升了农事作业效率，为用户节省成本，创造更多收益；同时，我们持续深入田间调研，从用户需求出发，对产品结构设计、任务模块、操控方式等进行全面升级，进一步提升农业生产的效率和质量。

▶ 节省人力物力，水稻田间管理有“高招”

越南是世界第二大水稻出口国，当地种植群体以抗风险能力较弱的小农户为主。在化肥价格上涨和劳动力成本飙升等背景下，当地小农户面临巨大生产压力，急需找到新的解决方案。2022 年，越南种植户阮先生首次引入极飞农业无人飞机进行播种、喷洒农药和施肥作业。同样的种植面积，人工需要好几天才能完成的农活，现在农业无人飞机 3-4 个小时就能搞定，450 亩稻田管理更加轻松、高效。此外，农业无人飞机的精准作业方式，还帮助阮先生减少了一半的肥料用量，大幅降低了投入成本，保障了水稻种植收入。

▶ 全自主飞行作业，农民高效撒肥新利器

科学合理施肥，对作物生长和收成至关重要。但是，每年一到水稻施肥期，黑龙江省虎林市水稻种植大户崔玉明就十分烦恼：大型地面机械作业容易碾压稻苗，造成减产。而人工作业效率低，费用高，还容易播撒不均匀。2022 年，崔玉明开始使用极飞农业无人飞机撒肥，全自主飞行作业的技术特点，既不会造成压苗，更节省了人力。这不仅让施肥难题迎刃而解，也让原来繁重的体力活变成了轻松的技术活。



⬆ 依托全自主作业技术，农业生产者一部手机就能进行作业

2022 年度发布的创新智慧农业科技产品

	🚀 技术升级	👤 用户价值
极飞 P100 Pro 农业无人飞机	> 载重提升至 50 公斤 > 最大喷洒流量提升至 22 升/分钟 > 最大出料速度提升至 150 公斤/分钟 > 最大安全避障速度提升至 13.8 米/秒 > 收纳体积减少 62%	> 更高效地应对大地块、高频次的作业需求 > 农田环境复杂，在兼顾安全飞行的同时也可以高效作业 > 方便用户进行转场，节省时间和运输成本
极飞 V50 Pro 农业无人飞机	> 折叠双旋翼设计，体积更小巧 > 桨叶升级至 55 英寸，动力更强劲 > 蠕动泵耐用性提升 3 倍，使用寿命更长	> 一个人就能搬动，支持单人单机作业 > 两块电池循环作业，投入成本更低 > 适应更多场景，丘陵山区、无网环境也能作业

✔ 极飞 P100 Pro 农业无人飞机高效喷洒，进一步提升农业生产效率



多元应用场景， 满足用户差异化需求

经济作物种植、水产养殖不仅能够带来相对较高的生产利润，还有助于保持食物多样性，丰富消费者的餐桌，是人们合理膳食、均衡营养的重要来源。为此，我们与用户共同探索出果树、蔬菜、养殖等更多农业应用场景，让技术赋能不同领域的农业生产者，收获生产效率和收益的双重提升。



► 为荔枝抢晴喷药

2022 年，广东持续的雨水天气导致荔枝霜霉病、炭疽病严重，造成大量非生理性落果和爆果。刘植良果园中的荔枝也遇到了这一情况，极大影响产量和收益。他急需趁着短暂的晴天为果树喷药，才能更好应对这一难题。为此，刘植良请来飞手小刘，通过极飞农业无人飞机快速为果树打药。原来需要 9 个工人 3 天时间完成的果园喷洒任务，现在只需 2 个人 3 小时就能完成，单次作业用工成本最高可降低 50%，效率更高、成本更低。



► 为“马家柚”快速解渴

长江流域持续的高温干旱，让江西马家柚果园面临灌溉用水困难和病虫害的危机，高温天气作业辛苦更是让请工人成为一大难题。为应对一系列管理危机，果农朱新荣引进了极飞 P100 农业无人飞机为果园植保。P100 能将药滴细化到微米级别，喷洒精准均匀，人工打药一次要用到 9 吨水，而无人飞机只需要 2 吨左右。这不仅帮助朱新荣有效应对干旱缺水的问题，还减少了劳动力投入，抢在一天中温度适宜的时间段作业。工人们无需在高温天气下劳作，农民也能轻松实现果园植保。



► 让小龙虾养殖更轻松

请人难、请人贵是小龙虾养殖户面临的一大困境。特别是投饲环节，工人们要撑着船，从每天下午三点开始工作到晚上七八点。这项工作不仅辛苦，还难以监管，直接影响小龙虾的养殖效益。为了摆脱这些问题的困扰，湖北潜江的养殖户尹俊峰引入了极飞农业无人飞机，只需用手机进行简单操作，就能让设备按照指令飞到虾塘上空进行投饲。尹俊峰反馈，用一台极飞 V40 农业无人飞机播撒的效率和 6-7 个人的工作效率相当，一个季度下来就能省 20 万左右的人工费用，既节省成本又能提升效率。



► 破解柬埔寨胡椒园植保难题

胡椒是攀援藤本作物，长到一定高度时，顶端的芽叶很难通过传统人工的方式进行植保。对胡椒园主马布来说，没有农业无人飞机时，20 亩的胡椒地要请 5-6 名工人来管理。现在雇佣无人飞机服务队来做植保，只需要 1 名工人即可，大大节省了管理成本，他也有更多的精力去管理其他作物，增加种植收入。农业无人飞机改变了以往胡椒种植雇工难、雇工贵、人工作业难度大的困境，减少了农药化肥使用的同时，帮助农户更好地抵御经营风险。



升级服务 贴近用户

智慧农业硬件设备的普及，给农业生产、农村发展都带来了极大的效率提升。随着用户基数的逐步扩大，对产品售后服务的质量也提出了更高的要求。建立统一、规范、透明的服务保障体系，对于行业的健康、长远发展至关重要。为此，极飞从用户需求出发，对服务保障体系进行了重塑和升级，帮助用户进一步降低产品使用成本，解决他们的后顾之忧，更轻松地享受到农业科技带来的便利。

2022 年



极飞直营服务站数量

25 个



极飞直营服务站为用户提供便利和高质量的保障服务

完善售后保障， 让用户安心放心

农业生产具有季节性强、防治窗口期短等特点，所以作业高效、使用安全、维修方便的农业无人飞机更受农户青睐。但后续出现的维修周期长、定责困难、维修质量参差不齐等售后难题，也让很多用户对这个产品望而却步。2022 年，极飞升级优化售后服务体系，进一步拓展服务网络覆盖范围，并配套多项增值保障服务。通过打造全面、贴心的服务体验，我们致力让用户在产品使用的过程中感到更加放心、方便和实惠。



极飞移动服务站准备发车，奔赴各省各地作业现场

服务模式创新

为了降低用户的产品使用成本，实现农业无人飞机行业的可持续发展，极飞对售后服务模式进行大胆创新和改革。从服务网点、服务团队和服务项目，我们在多个维度进行升级，推出了“直营服务站 + 移动服务站 + 授权服务站”的售后保障模式，通过细致、专业、便捷的服务，解决用户的维修难题，支持每一次耕耘。



直营服务站

具有备用产品服务、设备维修保养、零配件供应、培训等综合能力，并由极飞学园培训认证的极飞服务团队，为用户提供专业的一站式售后服务体验。



移动服务站

通过调度平台，极飞移动服务车能够实现更加机动灵活的调配，下到田间地头为用户直接解决困难，保障农事作业顺利进行。



授权服务站

联合伙伴，在严格考核和常态赋能的基础上，共建一站式售后服务空间，具备设备维修保养、产品培训等综合能力，有效拓展服务范围。

► 即时保障，不误农时

2022 年 4 月，在山东邹城，有 45.3 万亩的麦田正在进行赤霉病、条锈病的统防作业，40 余架极飞农业无人飞机参与其中。时间紧、任务重，一旦设备发生故障却得不到及时解决，将耽误整体防治工作的进度，影响粮食收成。为此，极飞移动服务站联合当地经销商，带领一批专业维修保障团队，深入统防作业一线，现场为用户提供检修服务，高效解决设备突发故障。在快速反应的服务保障下，统防任务顺利推进。



贴心保障服务

极飞推出了备用产品服务、保险服务等多元化的增值保障服务方案，让用户拥有更灵活的选择，解决后顾之忧。同时，在确保产品质量的基础上，我们降低产品及配件价格，让极飞的服务更贴合用户的作业需求和作业习惯。



备用产品服务不误农时

5 月的新疆阿克苏，周边棉花、水稻、小麦的植保作业陆续开始，极飞阿克苏直营服务站也迎来了一位特别的用户。他的农业无人飞机在作业中由于意外不慎发生故障，所以一大早就带着设备，从和田驱车来到服务站寻求帮助。服务站工程师在进行详细检查后，评估可能需要花费较长时间维修。但眼下正值农忙，用户非常着急作业，阿克苏直营服务站站长吴康乐当机立断，联系了和田周边有备用机的经销商，先提供给用户使用，同时工程师尽快开展维修工作。如此，在做好售后维修工作的同时，也确保用户的紧急作业需求得到优先保障。



保险升级使用更安心

为了给用户提供更好的服务体验，在 2022 年 12 月，我们对极飞的增值保障服务“极加服务”进行更新优化，推出了“极加服务 2023 版”。此次升级主要以保险服务“安心保”、配件服务“省心包”为核心，通过保险、配件降价等让利政策，进一步降低产品使用成本，让用户获得更具性价比的服务选择。



安心保

“安心保”为设备保险服务。当产品发生意外损坏时，针对农业无人飞机的电子件与结构件，“安心保”服务提供免费维修服务，费用由保险公司承担。同时基于不同用户需求，划分为基础版和进阶版两档保障套餐，给用户提供免费选择的自由空间。



省心包

“省心包”为设备常用配件包。当极飞农业无人飞机出现损坏时，用户可先自行使用省心包中的配件进行快速维修，更加方便高效，不耽误正常作业。

专业团队支持

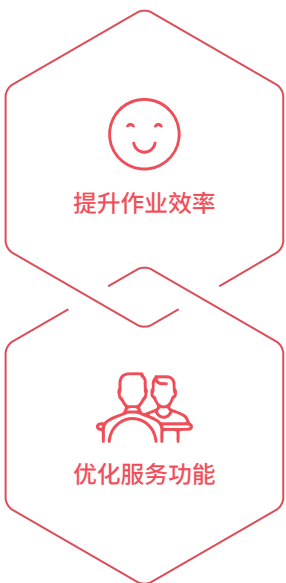
极飞服务团队均经过极飞学园的培训认证，能够提供高效、专业的维修服务，满足用户对维修时效和质量的要求。在农忙季节，我们通过人工客服提供 7×24 小时不间断服务，快速响应用户的维修需求。



极飞服务站的维修工程师正在为用户检修设备

提升操作体验，贴近用户需求

为了满足用户对作业高质量、高效率 and 多样化的需求，我们推出极飞农服 App，为用户提供地块测绘和管理、农业无人飞机作业和管理、作业记录查询等多项功能服务。同时根据用户的使用反馈，我们及时对 App 进行持续改良和优化，让无人化设备操作更加简易、灵活，适用于更多不同场景。线上线下服务同步升级，更好贴合用户需求。



针对农事作业环境复杂、网络信号覆盖不均匀、用户作业需求各异等难点，我们持续升级极飞农服 App 操作功能，以满足更多用户提升作业效率的要求。新功能包括无网作业、一控多机、多地块连续作业、故障提醒预警、断点续飞自动优化航线、缺电缺料自动返航、不规则地形自动生成最佳航线等，让用户操作更加顺手，作业更加轻松高效。

为方便更多用户的及时维修需求，极飞农服 App 上线“服务网点查询”功能，支持查询全国的服务网点分布，方便用户前往就近的直营服务站和移动服务站获得维修保障服务。同时，我们在 App 中加入极小美客服系统，提供实时在线咨询服务，及时为用户排忧解难。

助推农场数字化转型

作为重要的农业生产经营主体，家庭农场、大中型农场为市场源源不断地输送优质粮食和农产品。尽管耕、种、收环节的机械化程度持续提升，但农场管理环节仍然依赖人工劳动，生产规划缺乏科学决策的依据。为此，极飞推出了软硬件结合的智慧农场管理系统，把农业无人机、农机自动驾驶仪、物联网等智能化设备接入到数字化平台上，实现数据互联互通。通过“全面感知、智能决策、精准执行”的闭环系统，我们打破“信息孤岛”，帮助传统农场实现无人化管理和精准农事作业。这在降低成本、提升效率的同时，也让农场生产力和盈利能力得到极大提升。



超级棉田第二季，一人种千亩棉田成现实

2021 年，极飞在新疆建设了国内首个无人化棉花农场实验项目“超级棉田”，借助智慧农业软硬件设备，实现了两个 90 后高效管理 3000 亩棉田的目标。2022 年，极飞“超级棉田”第二季再次启动，持续推进节水省肥、降本增效，将种植管理的无人化率提高到 75.2%，相比同等规模传统棉田，社会化工数节省了 2381 人次。这意味着，无人化管理模式应用于大规模种植场景的合理性与可复制性，进一步得到了验证。

超级棉田地处尉犁县北部，由于地势平坦且缺乏有效的规模防风措施，棉花常年受到东北风的剧烈侵袭，容易造成大规模减产。基于第一年的种植经验，我们在第二季“超级棉田”项目中改良了防风栽培技术，通过“棉麦分播”和“膜下滴灌”等措施，为棉花构建一道严密的防风墙。在水肥灌溉和病虫草害防治环节上，我们引入更多科学种植、精细化管理的方法，形成一套耕种管收全周期的棉花种植范本。

经过 180 多天的努力耕耘，海鹏和凌磊管理的超级棉田终于在 11 月迎来丰收。相较于周边种棉大户传统棉田，超级棉田第二季收获棉花 1142 吨，平均每亩增产 15.6%。经过科学测算，超级棉田在人力、种子、用水、农药、化肥及其他生产资料等方面都取得良好降本成效，综合亩均成本投入降至 2379 元，相较于周边种棉大户每亩成本少了近 420 元。


全面感知

超级棉田第二季借助农业物联网方案，让棉田管理者能够获知科学准确的棉花播种日期；同时利用极飞遥感无人机拍下棉田的高清图片，智慧农业系统便可快速对图片完成人工智能分析。管理者不需要亲自下地，就能获取缺苗、长势、病虫草害等棉田情况。


智能决策

在棉田种植过程中，利用极飞遥感无人机、物联网传感器与人工智能等技术，精准识别病虫草害发生的区域，生成作业处方图；通过结合棉田蒸散量、作物需水量和监测的土壤营养状况的采样分析等技术手段，对于不同区域的棉田，实现科学灌水量决策和定制化的配方施肥，大大提升了水肥利用率。


精准执行

在农事执行阶段，通过装配极飞农机自驾仪的播种机，实现精准、高效的自动化播种作业；利用农业无人机进行精准的病虫草害防治，保障棉花健康生长。

超级棉田第二季成果：



江苏无人种植示范农场，3 名 90 后用“屏幕”种地

江苏盐城是我国传统的农业大市，但近年来，经济转型和劳动力的转移，制约着盐城的农业发展，位于该区域的江苏银宝高新有限公司也面临着同样的难题。为此，公司引入了极飞智慧农业整体解决方案，在盐城经济技术开发区步凤镇着力打造 5000 亩高标准无人种植农场，通过科技进行高效管理生产。

通过极飞遥感无人飞机，管理团队无需下地，也可获取农田高清地图，在系统上建立条田档案后，就能以地块为单位实现精细化管理。在水稻进入生育期后，遥感无人飞机还可以结合 AI 模型，对水稻进行长势分析、基本苗识别和病虫害监测等，全面掌握作物生长情况。在稻田需要打药施肥的时节，可以由极飞农业无人飞机代替人工完成作业，精准高效，省水省药。在粮食收割时，将极飞农机盒子安装在收割机和运粮车上，农场管理者可以实时看到收割机和运粮车的轨迹、时间、速度和里程，防止出现漏收和粮食被盗风险。

通过使用大数据、AI、云计算等先进技术与传统农艺结合，2022 年上半年，在极飞智慧农业解决方案管理下的农场小麦长势良好，相比传统生产模式增收 10% 左右，同时减少了 10% 的农药化肥使用量，为未来更多高标准农田落地盐城打下了坚实基础。

相比传统生产模式，江苏银宝实现

70% ↓
全年劳动力数量/人

15% ↑
全年总增产/公斤

10% ↑
全年整体生产收入/元

为农场提供科学的农田托管解决方案

河北帅植农业发展有限公司主营农业托管服务，有菜单式托管土地 2 万余亩。由于当地田块分布呈“多、小、散”的特点，同一地块归属者数量众多，因此土地的整合管理一直是帅植农业的服务难题。同时，他们也缺乏有效的工具来进行农事的统一监管和跟踪，依靠人工会出现漏管、重管的情况，严重影响服务质量。

在引入极飞智慧农业系统后，帅植农业找到了解决方案。针对零散地块的管理问题，他们利用极飞遥感无人飞机拍摄农田高清地图，上传至极飞智慧农业系统，对每个地块进行厘米级精度的划分并编号。地块边界清晰明了，自动计算地块面积，还可以记录该地块归属者的姓名、电话、地址等详细信息，让土地管理实现一地一码，更加规范高效。当作业季来临，管理者通过后台的时间轴功能，随时了解当日的农事进展情况，合理安排人员、农机进行管理作业，避免出现田块漏管、缺管、重管的情况。农药、化肥等农资品的消耗也能及时追踪，有效管控作业成本。在科技助力下，帅植农业有了更大的信心为农户丰收保驾护航。

河北帅植运营期间

20% ↓
全年人力成本/元

15% ↓
全年亩均生产成本/元

10% ↑
全年总增产/公斤

江苏银宝高新农场迎来小麦丰收



依托极飞科技智慧农业系统打造高标准农田



稳粮保收，守护粮食安全

粮食安全是事关人类生存发展的根本性问题。2022 年，全球人口总数突破了 80 亿，人们对食物多样性消费的需求也随之不断增长。而频发的气象灾害和病虫害，成为全球粮食产量和质量稳定提升的一个主要制约因素。为守护粮食满仓，极飞发挥其全自主技术的优势，帮助农户突破天气、地形的限制，及时开展高效稳定的防治措施。



应对气候挑战，提高发展韧性

近年来，由于气候变化和生态环境恶化的影响，高温、寒潮、暴雨等极端天气频发，农业生产者面临的自然风险和市场风险越来越大。在严峻挑战下，极飞与用户、合作伙伴及时响应各地特殊时期的农事需求，将智能设备带到受限区域，让农业生产更具“韧性”。

不惧大雾雨雪，助力小麦追肥

2 月份的安徽大雾和雨雪频繁，地面机械难以进入田间作业。在安徽霍邱县城西湖乡农场，杜红辉与团队奋战 2 天 1 夜，使用 5 架极飞 P100 为 6000 亩麦田追肥。农业无人飞机全自主作业，发挥空中作业不受地形限制、防水防尘、精准定位的优势，共帮农户撒下 14 万斤尿素，化解作业难题，保障了小麦的健康生长。



良好的作业效果获得安徽霍邱用户认可

携手企业联盟，推进全球气候治理

2022 年 12 月 20 日，极飞与先正达集团中国、北大荒、百威、蒙牛、诺维信、雀巢、鑫乐、约翰迪尔、雅苒等企业共同发起农业与食品应对气候变化企业联盟。联盟旨在推广农业和食品领域固碳减排措施，降低产业链温室气体排放水平。通过联盟内协作，极飞与伙伴企业共同探索先进实践经验，提升农业与食品行业应对及适应气候变化的能力。

保障厄瓜多尔可可园雨季生产

位于南美洲的厄瓜多尔是全球优质可可豆的主要原产地。漫长的雨季和潮湿的气候，虽然创造了优越的自然条件，却让可可树更容易流失养分、遭受病虫害。而可可种植园一般分布在半山腰，倾斜起伏的地形限制了大型机械的使用。人工作业效率低且受天气影响大，农场主经常错过病虫害防治的最佳时间。为此，厄瓜多尔农民引进了极飞的农业无人飞机，在喷洒作物时，绵密的雾化液滴能够精准均匀地附着在可可树叶上，让果树保持健康的状态，产出高质量的精品可可豆。



守护厄瓜多尔可可园

防范农业生产风险

农作物病虫害是农业生产不可避免的一大管理难题，它们会干扰和破坏作物的正常生长发育，导致产量和品质降低。传统人工防治效率低、大型农机成本高等因素，让越来越多的农户选择农业无人飞机、无人车等新型设备。由于其精准高效、灵活转场的特性，用户能够突破作业环境的限制，实现大规模、全自主的集中植保，及时有效地控制住病虫害。

▶ 小麦统防，打牢丰收基础

春耕时节，上海崇明区需要为 12 万亩小麦进行赤霉病防治农事作业，晨韬农业负责人钱良旭及其团队，以及上海崇明区本地农业服务队参与了此次任务。服务队共计 50 多人，带着 70 多台农业无人飞机，在极飞服务统防专项组的后台物资调度系统、飞行信息系统数据的保障下，顺利完成了任务。上海是全国单位面积粮食产量排名前列的地区，12 万亩的小麦种植收成足够 91 万人 1 年的消费量。此次顺利完成小麦防治作业，给丰收打下了坚实基础。

▶ 保护厄瓜多尔玫瑰幼苗，提供精准喷洒服务

玫瑰是厄瓜多尔重要出口商品之一，除了极具观赏性，花朵还可用于化妆品、食品及精细化工等行业，经济价值极高。玫瑰非常娇嫩，一旦染上病虫害，将严重影响植株生长，叶片可能会枯焦脱落，影响来年开花，甚至造成植株死亡。因此，玫瑰培育对打药的及时性和药物喷洒的精准度均有非常严格的要求。2022 年，极飞在当地的合作伙伴 Megadrone Ecuador 与厄瓜多尔影响力较大的两家鲜花供应商 Floriso 和 Flosani 开展合作，用极飞农业无人飞机和无人车对鲜花基地的玫瑰进行植保作业。极飞无人化设备喷洒的液滴分布均匀，颗粒细密，雾化后的颗粒也能很好地覆盖在最容易出现病虫害的玫瑰叶片背面和花茎底部。通过此次合作，花场负责人对极飞无人化设备的了解和信任进一步加深，未来极飞也将落地花卉基地，为玫瑰提供精准细致的植保服务。



📍 护航厄瓜多尔玫瑰产业



📍 投入小麦、油菜统防统治应用

▶ 油菜飞防，助力稳产增收

油菜是我国重要的油料作物之一，连片开放的油菜花也极具观赏价值，对于各地发展旅游业有重要意义。油菜生长期是防治菌核病的重要时期，而菌核病潜伏期长，前期难以通过肉眼识别，一旦有一株油菜感染，就会传染一大片，对油菜的产量影响大，需要及时防治。湖北恩施屯堡乡山地面积占 75%，油菜田多在山路崎岖的地方，作业难度非常大，为油菜病害防治造成了许多困难。而极飞 V40 农业无人飞机体积小重量轻，方便运输转场，可以根据规划好的航线飞到油菜上空进行喷洒，精准防治。农户节省了大量时间和精力，为油菜稳产增收打下良好基础。



平等普惠 共享社区价值

“科技是这个时代最大的公益”，极飞认为能够推动解决社会问题的科技，才更具价值。我们不断提高数字技术及智能化产品的安全性、便利性和可获得性，缩小城乡发展差距，为在农业中发展的女性赋能，让乡村拥有更大的发展空间和人才吸引力。

我们的行动

- 推广与普及数字农业技术，助力农村创新创业
- 致力为女性提供专业知识技能，支持女性发展
- 培养农业数字化人才，推动数字乡村建设

贡献 SDGs



激发乡村经济活力

随着各地城镇化的不断提速，农村基础设施和公共事业发展相对滞后，农村空心化成了多地共同面对的突出问题。极飞通过科技变革农业生产方式，将繁重的体力劳作变为简单的技术操作。我们希望通过数字农业，让乡村变得更有吸引力，也让更多人在助力乡村振兴的过程中实现自身发展。



弥合数字鸿沟，助力乡村振兴

数字技术的引入给农村发展带来了新机遇，但农村信息传播基础薄弱、农民接受程度低正阻碍着技术的普及。我们通过植保服务团队、农服组织的推广支持，降低农民获取数字技术的成本，让小农户也享受到高效、实惠的农业社会化服务。

► 化繁为简，大户播种更高效

来自黑龙江佳木斯的代爱伟，搭建大棚经营水稻已有十余年。传统的作业方式下，育秧、插秧和补苗流程多，过程繁琐而且还会耗费大量人力，一旦秧苗没插好，后续还需要雇人工补苗。同时，搭建大棚既费时费力，还面临着风灾等自然风险。繁琐的种植流程，高昂的种植成本，给他造成了不小的困扰。2022 年，代爱伟采用极飞 P100 农业无人飞机飞播，无需搭建大棚即可完成种植。他只需要将浸种催芽好的稻种倒入无人飞机料箱中，通过手机的简单操作，就能让无人飞机按照既定航线均匀、快速播下种子，1000 亩地两天就能播完。农业无人飞机的应用，不仅帮助代爱伟大幅提升生产效率，也为他节省了大量人工成本，减轻压力。

► 种植水稻新神器，60 岁稻农重拾种地信心

越南农民黎成原从 15 岁就开始种地，40 多年来一直坚持人工耕作，效率不高还很辛苦，年纪大了更是吃不消。往年农忙时节，他会请工人到地里撒肥，但效果不甚理想，他感叹道：“我得请 4 个人来帮忙，从早上 6 点干到下午 2 点，累死累活也只能撒 1 吨肥料。”

在一次外出探亲时，他接触到极飞农业无人飞机。看到其简单的操作与极高的作业效率后，他随即决定请当地的飞防植保服务队来帮忙管理自家稻田。这一选择帮黎成原节省了工人的工资、餐费和交通费等一大笔人工成本。此外，无人飞机精准的作业特性，能大大减少农资的投入，同时提高作物的产量和品质，让 60 多岁的他重新抬起了种地信心。



越南稻农 黎成原

成就创业梦想

城市就业竞争激烈，乡村发展相对有限，越来越多人徘徊在留城打拼和回乡发展之间。极飞将无人化技术应用于农业生产中，改变人们对于农业“收入低、风险大”的刻板印象，让更多人看到农业广阔的发展前景。通过科技助力，我们更快地把创新成果转化为生产力，帮助更多新农人实现“创新致富梦”。



► 90 后青年筑梦农村，开辟新天地

陕西渭南大荔县的 90 后张桥，毕业后便一直在三农战线工作。几年的工作经历，让他积累了厚重的人生阅历和丰富的实践经验，也让他看到了数字农业的潜力。“农业这个事要与时俱进，技术要常学常新。”张桥说道。2019 年，他辞工返乡，成立了大荔县荔来农业科技服务有限公司，利用极飞农业无人飞机在当地大力发展植保服务。经过不断的发展，张桥凭借高超的作业技术与贴心的服务，逐渐获得农户的认可。如今，他的公司已经成为当地规模最大、装备最全、专业最强的职业化农服公司，他也在 2020 年被认定为高级新型职业农民和高素质农民领军人才。在极飞多元化智慧农业产品的支持下，公司业务也逐渐从植保服务向农业生产领域的全方位托管转型，并且吸引了更多当地年轻人的加入，为当地农业现代化发展注入更多新力量。



张桥正在为村民提供植保服务

► 年轻工程师返乡创业，助力农业生产

在越南，许多年轻人为了更高的收入与更体面的工作选择到城市生活，导致农村劳动人口流失严重，让仍以人工管理为主的水稻生产变得更加困难。随着农业无人飞机的逐渐普及应用，来自各行各业的创业者也从农业技术的应用中发掘出新的商机，越来越多年轻人借此返乡，农村劳动力短缺得到了一定的缓解。

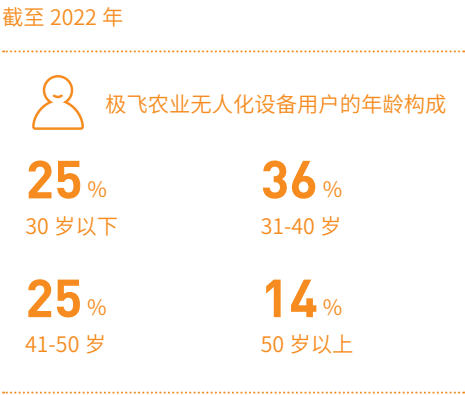
姜先生曾是一名工程师，具备水稻种植知识的他，看到无人飞机植保业务在越南市场巨大潜力后，便产生了创业的想法。他与其他年轻工程师一起，创建了农业飞防服务公司 KPT Fly，使用极飞农业无人飞机为当地农民提供害虫防治、播种和撒肥等服务。凭借专业的服务质量，KPT Fly 团队获得了广大农民的认可。在短短一年内，他们的服务范围不断扩大，团队成员的收入也随之提升。姜先生表示：“帮助更多农民提升种植效率，是我们团队共同的希望。未来的越南农业生产，将会看到遥感无人飞机、农业无人车等更多智慧农业科技产品的加入。”



越南 KPT Fly 飞防团队

支持多元平等发展

在过去较长时间里，农村相对单一的产业结构限制了人们的职业选择，导致人口老龄化日益严峻，劳动力整体年龄偏大。极飞通过引入智能化设备，促进农业由劳动密集型转变为知识导向型，为乡村地区提供更多就业机会。在农村广阔天地间，无论身份、年龄和背景，每个人都能享有平等的发展机会，在未来大有所为。



拓展乡村发展空间

随着智能化装备在农村地区的普及应用，农业无人飞机操作员、教员等新兴岗位逐渐增多。我们为不同年龄段、不同身份、不同行业背景的人创造了更多平等的发展机会，帮助他们完成职业转换，在田间地头就能获得体面工作，拓宽自我价值的实现路径。

► 从城市到农村，越南 90 后青年重获职业成就感

25 岁的越南青年陈明敏在一次回乡探亲的过程中，被飞手熟练操作智能化农业设备的情形深深吸引。在了解到无人飞机在农业生产中的各种优势后，他决定辞去在城市的信用卡销售工作，回到家乡加入当地的飞防植保服务队，成为一名职业飞手。越南水稻、果树植保领域对新技术应用不断增长的需求，不仅让成为飞手后的陈明敏获得了可观的收入，也拥有了更高的职业成就感。“我一直渴望为农民服务，能够把科技带到农业生产中让我感到十分自豪。而且，我的收入比在城里工作时还要高一半。”陈明敏说道。如今，陈明敏和他的团队主要为当地农民和农村合作社提供农事服务，帮助他们用无人飞机播种、施药和撒肥，为农民减轻劳动负担、降低生产成本。



越南 90 后飞手陈明敏

► 田地间的 95 后夫妻，用科技耕耘幸福未来

来自内蒙古巴彦淖尔市的高蓉和常刘在，既是同学，也是一对 95 后的新婚夫妻。婚前，高蓉从事幼师工作，常刘在则是与父母一起投入了农业生产中。婚后，选择进城工作还是留在农村，让高蓉难以抉择。常刘在告诉她，现在的农业依托高科技，一部手机就能完成辛苦、繁杂的农活。这种听上去新颖又智慧的农业管理模式，最终让高蓉心动了，她辞去了幼师的工作，回到农村和丈夫一起做农业。2022 年，他们买下了一台极飞农业无人飞机，并很快熟练掌握了操作技巧。在农忙时节，夫妻俩一天能作业 1000 亩农田，单日净收益就能抵得上高蓉做幼师时一个月的工资。如今，在田间出双入对的夫妻二人，因为出色的服务水平与默契的配合，被大家亲切地称为农田里的“神雕侠侣”。



飞手夫妻对未来充满希望

激发农业“她”力量

在农村地区，女性的发展往往面临着更多的压力和挑战，但她们同样渴望享有平等的就业机会，以及充分的向上发展空间。我们在农村大力推广先进技术，让农村女性获得飞手、新农人、农艺师、农业经济人、企业家等全新职业选择。我们坚信，具有包容性的创新技术将进一步推动农村地区的性别平等，促进女性在农业领域发挥出更强大的力量。



► 她用科技力量，助力乡村振兴

2014 年，原本和丈夫在外打工的李新玲，为了提高家庭收入、陪伴孩子成长，决定回乡在农村创业。但种地的辛苦让她始料未及，背着三四十斤重的农药桶连路都走不稳，光是打药，身体都有些吃不消。一次偶然的机会，李新玲看到邻村有农户用无人机给农田打药，不仅省力，效果还不错。感受到现代科技力量的她，立刻报名参加了极飞的农业无人机培训，并考取了操作证。

2018 年底，李新玲下定决心，购买了农业无人机，成了村里第一位女飞手，除了在自家农田作业，也为其它农户提供服务。李新玲勤恳踏实、技术好，作业效率高，获得了许多农户的认可，纷纷向她预约植保服务。在现代农业科技的支持下，李新玲获得了更多收入，也帮助了身边的人，在实现自我成长的同时，为乡村振兴注入更多女性力量。



▲ 李新玲正在为新农人讲解农业无人机技术

► 职业新农人，带领家乡脱贫致富

石玉莲是当地有名的种粮大户，乡亲们口中的“农民一姐”。然而，她在从事农业生产之初，由于缺乏技术、管理经验与销路，几乎都以失败告终。创业路的坎坷并未击垮她的意志，2012 年，已经 40 岁的石玉莲决定进入江西农业大学深造。在学习的过程中，她接触到各种先进科技结出的硕果，想到家乡还在使用传统的农耕方法，她决定返回家乡，运用技术带领村民们发家致富。

求学归来后，她先是在自家的几亩荒田里做起了“水稻免耕直播栽培”试验，随后又将无人机播撒农药的方法引入农村。在十年的时间里，从十几亩“自留地”到“跨乡出县”的两千多亩水稻田，全部实现了机械化生产和科学管理，让她成了名副其实的职业新农人。在石玉莲的推动下，当地合作社的所有农户都用上了先进的种植技术，大幅提高了水稻的种植效益，走上了一条科技种田、共同富裕的幸福之路。对于未来，石玉莲坚定地表示：“我希望为乡村振兴贡献自己的微薄之力，让中国人真正把饭碗牢牢端在自己手里。”

► 巴西女企业家在农业领域开创新事业

巴西作为世界粮仓，是全球主要的大豆、玉米、棉花和糖的供应国。然而，人工和农资成本的不断上涨，让农业生产的收入不增反降。为了保住经营利润，巴西的小农户和大农场主纷纷开始寻找节省农药化肥的技术方案。来自巴拉那州的玛丽安娜·罗萨斯原本从事房地产销售工作，是农业领域的“门外汉”。一次偶然的机会，她了解到极飞农业无人机在巴西农业的应用，并被这一高效的农业工具所吸引。

为了深入探索这项技术的应用场景，玛丽安娜参加了当地的飞手培训课程，并熟练掌握农业无人飞机的操作技能。如今，拥有商业管理学位的她，已经创立了自己的农事服务公司，在农业领域开启新的事业。一方面，她带领团队为巴西的年轻农民赋能，让他们通过接受技术培训提升个人技能；另一方面，她也在帮助更多农场主降低生产负担，改善经营收入，体验科技带来的便利。作为一名农业领域的女性创业者，她希望以自己为榜样，激励更多的女性参与到农业生产的管理岗位上。



▲ 巴西女企业家玛丽安娜·罗萨斯

培养现代农业人才

农业的智能化、数字化发展，需要更多具备专业知识技能的新农人加入。为达到人才规模和质量双提升，极飞不断健全用户培训体系，优化培训内容，打造专业的培训团队，致力于让更多用户掌握智能化设备操作技术。我们帮助用户成长为现代农业应用型人才，在乡村振兴战略背景下，为农业数字化发展培养更多新生力量。



极飞开展教员培训课程

截至 2022 年

 **80,264** 人
极飞学园注册用户数量

 **5,007** 人
极飞培训的教员人数

 **122,206** 人
取得极飞农业无人化设备操作员资格证人数

 **340** 节
为用户提供的培训课程数量

健全用户培训体系

为了更好地提供技术和知识培训，降低用户理解成本，极飞拓宽培训平台和载体，实现培训内容线上化和视频化，让用户通过更直观、便捷的培训体验，提升产品使用规范性。同时，为了提升服务质量，我们加强对服务中心人员的培训赋能和教员管理，确保为用户提供优质的服务。



重塑教员体系

我们重塑了教员体系，通过夯实教员师资、合理安排教学工具使用，以及区域划分运营等方式，对教员体系进行更新、优化，让他们更好地帮助用户掌握生产技能。



赋能服务中心人员

我们为服务中心服务站站长、维修工程师、仓储管理员、客服团队，以及机动保障团队等服务人员提供整体课程培训，提升服务中心人员综合服务质量。



优化线上学习平台

我们不断优化极飞学园平台，将原先形式单一的产品教程讲解转换为大量图文讲解、视频介绍、场景科普推文，让用户能通过多样化的学习方式聚焦技术的实际应用，更好地掌握所需技能。



打造线上直播间

我们开展多场无人机基础教学直播，其中包括农业无人机的正确使用方法，飞行安全知识等主题内容。通过与用户直接线上沟通教学的方式，让用户随时随地都能方便地获取到基础应用知识。

内容优化与知识传递

我们不断优化、完善培训内容，为用户提供产品使用、维修等更加多元的培训资源，增强用户对产品的应用能力，让用户在不同场景、时段下，都能高效、放心地操作。同时，我们通过发布安全规范和作业指引，帮助用户建立生产安全意识，避免不当操作造成的人身安全事故与财产损失。



维护保养方法

及时向用户分享无人机日常维护到精准保养的方法，明确注意事项，让用户使用过程更加安心放心。



操作安全指南

整理形成无人机操作安全指南，为用户提供正确指导，保障用户高效作业的同时，提高用户安全意识和作业能力。



全生命周期培训材料

为用户提供覆盖产品“买”、“用”、“修”的培训内容。在用户购买前，提供产品的优劣势介绍；在用户使用时，配备无人机使用课程；在用户需要维修时，给予如何检测、维修等相关视频内容支持，实现用户培训闭环。



线下 App 操作指引教学

在产品包装箱内提供 App 操作指引手册，通过扫描二维码，即可进入线上视频学习，帮助用户了解如何操作极飞农服 App，解决用户自学无人机操作问题。



低碳发展 呵护生态价值

随着坚持绿色低碳和可持续发展成为国际共识，极飞在推动农业生产效益提升的同时，也在追求农业发展和生态保护之间的平衡。我们运用智能化、数字化、精准化的产品赋能农业和环境修复工程，减少生产过程中的资源消耗和碳排放，实现人与自然的和谐共生。

我们的行动

- 减少农业生产中水、化肥、农药等资源消耗
- 降低农业生产环节温室气体排放，推动农业实现低碳转型
- 助力生态恢复，防范火灾、外来物种入侵

贡献 SDGs



减少资源消耗

农业生产过程中农药、水等资源的投入必不可少，但传统粗放式的作业方式往往导致资源过量投入，不仅容易引起土壤退化、耕地污染，也加剧了水资源危机。我们以精准化、自动化为技术研发方向，破解农业减排降耗中的瓶颈问题，实现水、肥、药资源的精准控制和使用，在保障作物健康生长的同时，减少资源消耗，提升农业生产的可持续性。



✔ 极飞的精准喷洒技术能有效降低农业化学品的使用



精准农业技术实现减量增效

自主测绘

全自主飞行拍摄，实现对农田的快速、清晰、精准测绘，获取农田高清影像，为精准作业提供基础依据。

智能分析

精确识别农田边界、作物密度与生长趋势，自动生成个性化、定制化作业方案，科学规划农药用量，为农业无人飞机的变量作业提供智慧指引，减少整体消耗。

精准作业

智能离心雾化喷洒技术，将药液均匀雾化成微米级液滴，使其更好地附着于作物叶片的正反面，减少作业过程资源浪费，以更少的用量实现更好的喷洒效果。

助力农业低碳转型

应对气候变化，除了调整工业、交通、建筑等行业的能源结构，农业也能发挥其减排固碳的巨大潜力。极飞从自动驾驶、精准农业等技术优势出发，将机器人、人工智能、物联网引入农业生产，使用电力代替化石能源，以降低农田的温室气体排放。在这个过程中，我们也积极与行业领先机构携手，共同谋求农业低碳转型之路。

截至 2022 年



极飞智慧农业设备使用电力驱动以减少碳足迹



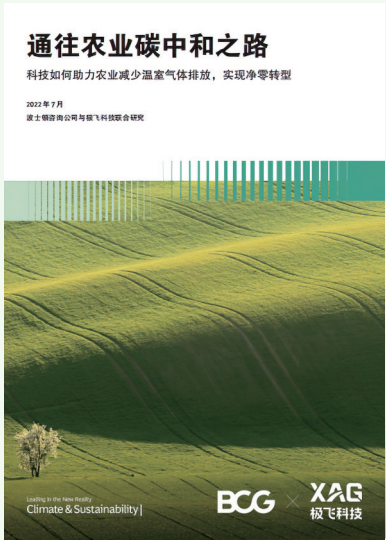
小专题

与波士顿咨询公司联合发布《通往农业碳中和之路》报告

2022 年 7 月，极飞科技与波士顿咨询公司（BCG）联合发布《通往农业碳中和之路》报告，为农业低碳发展绘制出一条清晰的行动路径。极飞在智慧农业技术和数字化农场管理方面有着丰富的数据积累和实践经验，而波士顿咨询公司在气候变化及碳中和领域拥有资深洞察和深刻见解。双方此次合作，对科技如何助力农业减少温室气体排放进行深度研究，填补了农业碳中和领域实证研究的空白。

很多人可能都不知道，农业生产也是温室气体的主要来源之一。根据联合国粮农组织相关数据显示，目前农业生产活动产生的温室气体占全球总排放的 17%。然而，相较于能源、交通和制造行业拥有成熟的测算体系和减排路径，农业由于传统生产方式的局限，各生产环节中的温室气体排放量还没有一个科学的核算方法，也缺少实际应用的减排举措和案例。因此，追踪、测量和消除农业碳足迹成为一个重大难题。

报告聚焦农业低碳转型之路上面临的独特挑战和发展机遇，梳理了农业活动产生温室气体的七大主要排放源，它们包括动物肠道发酵、化肥施用、水稻种植、农场能源消耗、农作物残余等。在此基础上，我们提出助力农业净零转型的四大科技举措，以成功落地的极飞“超级棉田”案例为样本，核算并论证了不同技术应用对农业减排的实际效用。



► “超级棉田” 为农业低碳转型提供范例

极飞超级棉田，成为了农业减排的标杆研究项目。据《通往农业碳中和之路》报告的测算，相比同样大小的传统棉花农场，超级棉田一年就能减少 22% 的温室气体排放，农业科技助力节能减排的可行性得到了有力验证。科技不仅能够大幅提高农业种植效益，还能显著降低农业生产过程中产生的温室气体，例如二氧化碳、甲烷和氧化亚氮。经过深入研究分析，我们还发现减少农业碳足迹需从各大排放源入手，包括减少化石燃料消耗、减少农业化学品投入、推动秸秆科学还田、优化农事决策四大手段。



减少化石燃油消耗

- 电力驱动的农业无人飞机替代部分传统燃油农机
- 对大型燃油农机进行节能化改造，如装备自动驾驶，使其可自动驾驶与精准导航



减少农业化学品投入

- 借助 AI 技术，根据作物情况，精准投放农药化肥
- 使用智能灌溉系统，节水节电，提升施肥效率



推动秸秆科学还田

- 加强病虫害管理，减少秸秆中虫卵和细菌含量，鼓励农户粉碎秸秆抛洒还田



帮助优化农事决策

- 数字农业管理平台帮助农户更高效、更科学地做出农事决策，在实现产量最大化的同时，减少对农业环境的损害

- ✔ 安装了极飞农机自驾仪的拖拉机，能实现自动驾驶，精准、高效地为棉田起垄、播种、覆膜



- ✔ 用智能灌溉系统实现水肥一体化管理，避免长时间开启水泵进行漫灌造成的化肥、电力、水资源浪费



- ✔ 使用由电力驱动的极飞农业无人飞机代替燃油农机精准喷洒棉花脱叶剂，避免损伤棉株，减少药剂消耗



- ✔ 极飞智慧农业系统帮助用户优化农事决策，足不出户也能了解棉花生长状况

超级棉田相较于普通农场



相比同样大小的传统农场，“超级棉田”第一季一年减少了 22% 的温室气体排放、节省了 30% 燃油消耗和 23% 的化肥用量，棉花亩产超过全疆平均亩产水平，在减碳减排的同时实现了降本增效。我们不仅将低碳、可持续发展等新理念、新技术和新模式带入农业，更用超级棉田的示例及数据，证明了科技对农业减排的重大作用，也为世界各国碳中和行动提供了一条清晰的发展路径。

保护生物多样性

生物多样性关系人类福祉，是维持生态平衡、促进人与自然和谐发展的重要组成部分，但同时，它也是敏感和脆弱的。一旦发生气候变化、外来物种入侵、病虫害爆发等威胁，将对地球生态、人类健康和社会发展造成不可逆的损害。一直以来，极飞积极参与到生物多样性保护行动中，将精准喷洒、播撒技术应用于生态恢复、外来物种防治等多个领域，积极引导用户转变粗放式的农业生产方式，为保护当地生态平衡贡献极飞力量。

▷ 抵御蝗灾，守护竹林

竹林对气候调节、空气净化、水土保持等有着突出的生态价值。在四川合江县，这里生长着大片的竹林，但却因突如其来的蝗灾而枯萎，如果不及时进行干预防治，将严重破坏当地生态平衡。面对复杂的丘陵山地林情，传统人工作业方式粗放、效率低，难以做到有效防治。在当地政府的组织下，四川木鸢无人机飞防队利用极飞农业无人飞机开展防治工作，通过对重灾区域、辐射区域进行空中精准施药作业，大大提升防治效率，一天便可以完成 1000 多亩竹林的统防作业。这次合作行动，不仅成功遏制竹林蝗灾的蔓延，更有效保护了竹林的产量和质量，为乡村生态环境、农村增收提供重要保障。



极飞农业无人飞机正在为受灾的竹林施药

▷ 快速响应协助野火控制，保护植被资源

随着旱季的到来，巴西森林火灾发生的风险激增。频繁发生的火灾在威胁居民生命和财产安全的同时，还烧毁了大片本土植被，影响当地的自然生态。在巴西戈亚尼亚，为了提高对火灾的反应速度，将损失降到最低，极飞的合作伙伴 Megadrone Brazil 联合当地消防部门和阻燃剂生产商，共同采用极飞农业无人飞机进行消防演习。在燃烧区周围 5 米宽的区域上方，装载了“Fire-Limit”液体阻燃剂的极飞农业无人飞机进行飞行喷洒，在地面形成了一块防火隔离带，防止了野火传播蔓延，演习成效得到了戈亚斯州消防部门的高度认可。极飞农业无人飞机在应急反应领域展示出的有效和可靠性能，不仅将作为一种新的防火解决方案，也为保护野外生态增添一份安全保障。



▷ 控制杂草蔓延，维护水体健康与生态平衡

在澳大利亚、巴西和东南亚地区，水葫芦、槐叶苹、水莴苣等水草野蛮生长和蔓延，不仅容易影响水质，也极易破坏当地的生态平衡。然而，水草往往生长在船只难以到达的岸边，传统的药剂喷洒除草方式收效甚微，还会造成水体污染。因此，当地用户开始利用极飞农业无人飞机进行水草防治，通过精准喷洒技术，实现用更少的除草剂消灭水草，避免化学药剂过度使用而造成水体富营养化、水源污染等问题。如今，农场周边的水域杂草防治，有了更加经济、环保的解决方案。





合作共赢 成就伙伴价值

合作是实现科技成果全球普惠和推动行业可持续发展的重要途径。极飞秉持合作共赢的原则，致力于和全球合作伙伴共同进步，为行业创造更高价值。我们与本地企业携手推动智慧农业技术的普及应用，协同政府促进行业规范、制度的落地，为员工营造良好的工作环境，支持其健康向上发展。

我们的行动

- 提升产品合规性，推动科技应用的本地化
- 推动智慧农业行业健康发展
- 保障员工权益，赋能员工成长，营造健康、安全的工作环境

贡献 SDGs

2 零饥饿



3 良好健康与福祉



8 体面工作和经济增长



9 产业、创新和基础设施



12 负责任消费和生产



17 促进目标实现的伙伴关系



科技成果，全球分享

面对人口老龄化、劳动力成本上涨、生产成本增加等挑战，以农业科技产品提升生产效率，成为全球农业生产者的共同需求。我们携手本地分销商、合作伙伴，将先进高效的智慧农业设备和生产模式带往世界各地。从罗马尼亚的玉米田、日本的柑橘、巴西的大豆到澳洲的温室大棚，都有了极飞技术的身影。

推动智慧农业高质量发展

当前，农业无人飞机在部分国家与地区的作业活动，受到严格的法律法规监管。我们协同全球的合作伙伴，推动各地的市场认知教育和技术培训，帮助无人化设备应用政策走向完善。

在多方共同努力推动下，极飞的智能化设备凭借其安全稳定的产品性能与精准高效的作业效果，在国际市场获得了进一步认可。目前，极飞农业无人飞机成功取得美国、英国和瑞士等多个欧美国家民航管理部门的认证，获准在当地开展商业化农事作业，让更多人享受到了农业科技带来的便利。



农业无人化设备的落地为各地的农户带来便利

产品合规，全球认可

在瑞士

作为“欧洲农业标杆”，瑞士对农业设备的监管十分严格。2022 年，经过一系列严格的技术测试，极飞 V40 和 P40 农业无人飞机正式成为由瑞士联邦农业处认证的喷洒设备，获准在瑞士开展植保作业。

在英国

极飞 V40、P40、XP 2020 农业无人飞机获得英国民用航空管理局的运营许可，成为首批在英合规开展喷洒、播撒等农事作业的全自主农业无人飞机。

在美国

极飞 V40 农业无人飞机获得美国联邦航空管理局授予的商业运行豁免证明，成为全球首款获此豁免许可的双旋翼农业无人飞机，标志着该款产品安全性和可靠性达到国际较高水平。

举办欧洲分销商大会，拓展本地化渠道

为了克服市场应用和语言文化的差异性，极飞不断加强与渠道合作伙伴的学习交流。2022 年 10 月，我们在“玫瑰之邦”保加利亚举办欧洲分销商大会，与来自英国、德国、希腊、意大利、瑞士、波兰、匈牙利等十多个国家和地区的渠道合作伙伴齐聚一堂，一同探讨欧洲各地农业科技产品的落地应用情况、业务挑战与市场机遇。在合作伙伴的支持下，极飞产品、服务与解决方案在欧洲市场的本地化进程按下了加速键，智慧农业科技正逐步在海外落地生根。

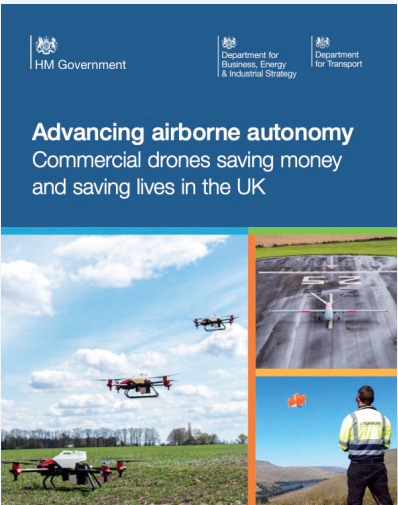


极飞与欧洲伙伴齐聚保加利亚

树立无人飞机农业应用案例标杆

在英国，使用无人飞机进行农事作业，一直面临着严格的法规限制，但随着技术的发展，政府也在重新审视无人飞机为当地农业发展带来的积极影响。

2022 年 7 月 18 日，英国商业能源与工业战略部与交通部联合发布《推动空中自主权：商业无人机在英国的使用》产业报告，首次将农业应用纳入到商业无人机成熟应用场景中。报告中，极飞农业无人飞机在农业领域的高效应用场景登上封面，应用案例被收入多个章节，为展示英国可持续农业发展的多种可能性提供了内容支撑。



极飞农业无人飞机登上报告封面

在全球范围解决本地问题

受自然环境、社会经济条件以及农业生产结构的影响，全球各地的农业生产者面临着不同的挑战。极飞联合当地伙伴将智能化农业设备带向世界各地，帮助不同地区的农业生产者解决本地难题。在日本、韩国以及东南亚地区，我们帮助生产者摆脱劳动力短缺的困境；在拉丁美洲，我们为农场主提供精准农田管理方案；在欧美，我们协助农户应对生产风险、减少碳排放，为全球农业的可持续发展贡献力量。



► 提升巴拿马水稻生产效益

水稻是巴拿马居民的主粮，也是主要的种植作物之一。随着水稻种植规模的扩大，不断上涨的生产成本让农户压力倍增。极飞农业无人飞机的引入降低了水、肥、药的使用，正好满足农民精准管理稻田的需求。无人飞机空中作业的方式，也避免了机器碾压而造成作物减产的风险，最大限度地减少生产损失，帮助农户获得更高收益。



► 助力巴西农场实现精准管理

巴西平原面积广阔，农业经营模式以商业大农场和家庭农场为主。这里气候湿热多雨，盛产各种热带经济作物，但也让病虫害反复爆发，难以根治。过去农场用大型农机地毯式喷洒农药，不仅成本高、浪费严重，防治效果也不够理想。极飞农业无人机全自主作业、精准控量喷洒的特点，能够以更少的投入实现更好的防治效果，成为了巴西农场主的得力助手。



► 帮助罗马尼亚抵御农业生产风险

2022 年，由于极端高温干旱天气、水资源短缺以及能源危机导致的全球化肥供应紧张，大量作物减产，农户生产成本和风险增加，对欧洲农业产生了巨大冲击。为更好地抵御外部风险，提高资源利用效率，欧洲农户开始重点关注精准农业技术。在罗马尼亚，农户通过引入极飞智慧农业技术，以最少的投入实现了农田精细化管理，有效应对生产风险，保障产量。



► 应对日本农业人口老龄化

随着人口老龄化加剧，日本农业从业者的平均年龄已达到 60 岁，劳动力短缺问题愈发严峻。尤其在地势复杂的山地果园，传统大型农机无法进入，管理更加困难。极飞通过推广应用农业无人飞机、农业无人车等智能设备，利用其全自主作业、操作简单、适应多种复杂地形的特点，缓解了农业人口老龄化带来的劳动力不足，为日本农业生产危机提供了新的解决方案。



► 为澳洲温室作物遮阳

为了让温室里的作物免受过多的太阳紫外线影响，澳洲农民常用油漆粉刷温室屋顶，控制光照。过去，农民需要爬上屋顶喷洒或粉刷涂料，作业效率低且危险。随着全自主作业的极飞农业无人飞机用于温室遮阳剂喷洒，工人不再需要高空作业，人身安全得到了保障。同时，农业无人飞机运用的离心喷洒技术能防止涂料堵塞喷头，大大提升了作业效率。



推动产业链融合

智慧农业行业的可持续健康发展，需要政府部门、产业链上下游企业以及社会各界的共同参与和支持。在不断探索的过程中，我们始终重视与利益相关方之间的紧密沟通交流，持续拓展合作领域，汇聚各方力量，共同推动解决行业发展难题，助力智慧农业高质量发展。

商业互惠，聚合多方资源

我们与金融机构、大型示范农场以及众多行业伙伴携手，在用户服务保障、农场高效管理等方面开展深入合作。极飞与合作伙伴充分发挥各自在技术、管理、资金方面的优势，为农业无人化设备的用户提供更优质的服务，推动高科技产品在农村地区的普及应用，进一步提升农场数字化管理水平。我们致力于发展互利互惠的合作关系，实现多方价值共赢，助力农业全产业链的健康、良性与可持续发展，与行业的参与者们分享农业现代化带来的效益提升与发展成果。



极飞科技与光明农发集团签订战略合作协议

▶ 联手光明农发集团，打造数字农场

光明农发集团是目前上海地区规模最大、生产水平最高、产业链最完整的专业化粮食生产经营企业。2022 年，极飞与光明农发集团签署战略合作协议，通过提供全套农业生产管理数字化解决方案，推动光明农发集团在生产管理上实现效率更高、成本更优的转型升级。作为独家农业科技合作伙伴，我们还为光明农发集团牵头成立的“沪丰优粮产业生态联盟”提供全程软硬件数字化技术解决方案，打造了“沪丰优粮”App 联盟官方线上农服平台。同时，我们联合太平洋安信农保、上海农商银行等联盟战略合作伙伴，共同打造可持续发展的农业生态系统，更好地满足群众百姓日益增长的粮食消费需求。



极飞科技与广东平安产险签署战略合作协议

▶ “保险 + 科技”，共促行业发展完善

随着农业无人飞机在农村的广泛落地应用，用户亟需灵活多样、高品质的产品增值保障服务，来解决产品使用中出现的各种意外情况。2022 年，极飞科技与平安产险广东分公司在农业无人飞机服务领域开展创新合作。我们通过“保险 + 科技”模式，完善农业无人飞机售后服务体系，为新农人提供专业、有价值的保障服务。通过降低产品的使用成本，我们将真正的实惠回馈给用户，让农业无人飞机的使用与维护规则向更加健康、长远的方向发展。

政企合作，共建行业标准

我们加强与政府主管部门、行业协会、行业组织的交流及合作，积极参与行业标准和政策的探讨与制定，促进行业规范化发展。同时，我们利用自身技术及产品优势，与地方政府在智慧农业发展方面构建多元合作关系，通过联合打造示范项目，为智慧农业在不同地区的落地提供参考样本，让技术成果惠及更广泛的农业群体。

▶ 推动民用无人飞机管理政策健全与落实

民用无人驾驶航空器安全管理，对于维护公共安全和飞行安全具有重要意义。极飞依托在无人飞机技术研发、场景应用等方面的领先技术优势和大量实践经验，积极参与中国民航总局《民用无人驾驶航空器运行安全管理规则》的制定工作。我们为规则的制定与完善，提供了典型案例和重要参考，从而推动农业无人飞机行业的合规、安全、健康发展，保障用户的使用安全。

▶ 中非数字经济合作，赋能非洲智慧农业发展

农业是大多数非洲国家的经济支柱和民生基础，但其发展面临着基础设施不足、农业技术缺乏、生产效率低下等多重挑战。2022 年 12 月 7 日，极飞科技与中非发展基金签署战略合作协议，支持非洲农业数字化转型升级。我们共同推动先进的数字技术、设备进入非洲的广袤农田，在提升生产效率、创造新岗位的基础上，尽力减少农药用量。兼顾了经济及环保效益，才能更好帮助当地农户实现可持续的保产增收。



数字技术帮助非洲实现农业生产转型

极客关怀，护航发展梦想

我们珍视每一位满怀热情、追求极致的极飞人。通过健全的权益保障机制、平等的就业和发展机会、完善的薪酬福利以及多元包容的文化氛围、健康安全的工作环境，我们希望让每一位在极飞工作的极客都能在这里尽情探索，成就自己的发展梦想。



维护员工权益

我们严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等有关政策、法律及法规，坚持公平、公正的招聘政策和流程，反对任何形式的歧视和区别对待，充分尊重并坚持维护每一位员工的合法权益。同时，我们建立了公平、具有市场竞争力的薪酬体系和激励制度，并不断完善福利政策，给予员工更多关怀。

2022 年



100 %
劳动合同签订率



100 %
社会保险覆盖率



公平就业

修订《极飞科技招聘录用管理办法》，规范和优化人才的引入流程；推出“极飞面试官认证”，保障招聘公平公正；发布《极飞科技实习生管理办法》，规范实习生招聘及管理，保障实习生权益。



员工保险

严格遵守相关法律法规要求，为员工按时、足额缴纳“五险一金”；购买雇主责任险，完善雇主责任险运作体系，实现标准、高效的运作流程，最大程度减轻相关员工的负担。



福利关爱

设置餐补、电子设备补助、SuperX 积分补助、高温补贴、部门活动经费等多重补贴；开展生日派对、跨年酒会等员工活动，并设置公租房、咖啡馆、健身房、极飞商城等员工福利项目。



健康保护

根据不同岗位性质与工作场景，实行多样化工时制度，保障员工休息权利；设置年度旅游、节日福利、带薪年假等假期福利；提供员工年度体检服务，并对新入职员工开展免费体检，保障员工健康；组织疫苗接种，为员工提供充足的防疫物资，疫情期间灵活调整办公方式。



薪酬激励

规范、完善公司绩效管理体制，更新《极飞科技员工绩效管理制度》，公平、合理评估员工工作业绩和能力；发布施行《2022 年新版荣誉激励制度》，对工作表现优秀的员工进行鼓励嘉奖。

激发员工成长活力

我们通过内容多元、形式新颖的员工培训活动，公平合理的晋升管理制度以及丰富多彩的文化体育活动，营造积极向上、充满热情的工作氛围。在助力员工自身综合能力提升的同时，我们也为每一位员工提供充分的职业发展空间，激发员工工作活力和创新激情，让极客精神始终伴随员工的成长。



员工培训

为保障公司员工培训工作的有序开展，我们发布了《极飞科技培训管理制度》，进一步完善培训管理体系。同时，我们对极飞学园的线上培训课程进行了全面更新，推出“一周一课”学习计划，以赋能员工工作成长。在过去一年中，我们共组织 7 场“SuperX Talk”主题知识分享活动，让每位员工都有机会充分交流不同领域知识，增进思想的碰撞与互动。



“SuperX Talk” 主题知识分享活动

2022 年



165 次
开展文体活动次数



2,495 人次
参与文体活动人数



职业发展

我们不断优化极飞职级评委评审认证制度，强化评审委员会评委资格管理，以保障员工职级评定过程公正、合理。此外，我们通过积极修订《极飞科技员工职级体系管理办法》，实现职级晋升管理的制度化、透明化，更好地引导员工职业发展方向和规划。



文化活动

我们根据员工的不同兴趣爱好，组织极客运动节、农事体验等多种形式的文体活动和互动体验活动，不仅为员工提供展现自我的平台，也增加了员工之间的交流和沟通，帮助员工更好地释放工作压力，提升员工的幸福感。



2022 “极客运动节” 篮球比赛



“超级棉田” 棉花收获体验活动



举办足球俱乐部活动



开展水稻插秧体验营活动



极飞 2022 户外露营主题端午节礼盒



组织水稻收割体验活动

营造健康、安全的工作环境

员工的职业健康与安全，关系到员工个人与家庭幸福，也是企业持续运营发展的基础。极飞成立了环境健康安全（EHS）委员会，构建完善的 EHS 管理体系，发布《环境健康安全委员会管理程序》相关文件，并严格推进落实。此外，我们不断强化员工安全意识与能力，充分发挥员工在相关管理体系中的主体作用，共同营造安全健康的企业文化和工作环境。

2022 年



《安全生产责任制》 签订安全生产责任书，落实各岗位安全生产主体责任	《危险性作业管理规定》 明确危险作业提前申请审批，保障作业安全
《事故报告调查处理程序》 规范事故报告和调查处理流程，减少安全事故发生	《化学品管理规范》 保障化学品管理全过程可控，符合相关法规要求
《安全生产考核管理程序》 完善激励约束机制，确保政策制度落地执行	《消防安全管理规定》 加强和规范消防安全管理，预防和杜绝火灾发生
《安全风险分级管控和事故隐患排查治理工作程序》 加强风险识别和隐患排查，防范事故发生	《火警应急手册》 增强员工的消防安全意识，提升消防应急能力
《锂电池安全管理规范》 规范锂电池管理及使用，避免出现电池安全事故	《相关方安全管理规定》 加强对相关方的管理，创建安全健康环境



举办“极飞安全生产日”活动



组织各地服务站进行安全消防演练

期待 2023

作为一家智慧农业科技公司，极飞以提升农业生产效率为使命，以解决农业生产者面临的实际挑战为业务出发点。我们相信，数字技术为传统农业带来全新改变的同时，也将推动整个行业参与者实现更大的发展。

过去一年，在“从农田中来”到“向农田中去”的往返路途中，极飞对农业无人化设备、操作系统以及售后服务都进行了升级与优化，让智慧农业产品和服务能够更加契合新场景，满足农业生产者的新需求。我们成立服务中心，在全国建立了 25 家直营服务站，重塑服务体系的规则，这是一个很大的公司战略调整。同时，我们为了进一步提高服务效率，开始授权一部分经销商参与服务，帮助他们实现规范化和市场化，通过自己的努力提升服务的收益。让制度回归激发人的善意，让产品拥有更好的质量，让服务获得收益，是我们为之努力的目标。

通过在农村地区推广与普及数字农业技术，我们也期望让更多人群可以获得平等的发展机会，让生态环境保护多了一种切实可行的技术手段。我们携手合作伙伴将智能化设备应用到多元农业场景，并带向世界各国，去推动解决本地生产难题，让数字技术成果惠及更多地区和人群。这些努力和改变，都是为了在提升效率的同时，给农业生产的参与者带来更大收益。

我们正在计划用三年时间重塑行业运转的底层逻辑，形成产品研发、业务销售、培训交付、售后服务的良好闭环。我们的研发同事要继续到一线去，跟极飞的用户在一起，了解他们使用产品的场景，到服务中心去，帮助同事们一起维修设备，了解他们在维护过程中遇到的困难，最终闭环到产品设计上去。这是做出好产品必须经历的路。

在不断创新和追求极致的过程中，我们也越来越享受将无人化技术带入农业生产的探索旅程，因为这是一项创造美好、成就美好的事业。着眼未来，劳动力短缺、粮食供应不足、农用化学品滥用、食物多样性减少、气候变化和土地荒置等问题仍将给农业生产带来巨大挑战。面对难题，我们将通过构建更加完整的产品数字化矩阵，帮助农业生产者更好地应对风险与危机，为农业发展和粮食安全提供有力保障，共建人类美好未来。这也是我们持续发展与增长的原动力。

彭斌
极飞科技创始人兼 CEO



专家点评

朱旭峰

清华大学公共管理学院教授、院长
清华大学全球可持续发展研究院执行院长



极飞在可持续发展领域深耕不辍、持续创新，面向全市场进行智慧农业技术优化提升的同时，不断拓宽企业践行责任的边界。2022 年的极飞企业社会责任报告，以“价值”为关键词，串联企业在“创新价值”、“社区价值”、“生态价值”、“伙伴价值”四大模块的履责举措，引导读者从更中立的视角审视极飞为社会带来的正面效应。

除报告进一步强化了视觉呈现外，本报告在创新章节增加了服务用户的内容介绍，详细讲解了极飞过去一年重构服务体系，提升用户体验的重要举措；同时，也更细致地解释了极飞核心技术的规模化应用如何落地，为用户带来切实的商业价值。

此外，今年报告中设置了聚焦农业碳中和的小专题，在去年报告的基础上展现极飞为推动生态可持续发展做出的实际贡献。通过介绍极飞推动农场数字化转型、支持乡村多元发展、培育现代农业人才，在世界各地提供技术的本地化方案等案例，报告从多角度对极飞践行联合国 SDG 目标的举措与成果进行了更深入的陈述。

于志宏

《可持续发展经济导刊》社长兼主编



当阅读极飞科技的第一份企业社会责任报告时，我认识了这个以“提升农业生产效率”为使命的农业科技企业，也对其未来充满期待。今天，在阅读完极飞科技发布的第三份社会责任报告后，我收获了新的惊喜和感动。

今年的报告凸显了极飞科技构建智慧农业美好未来，与利益相关方共创价值的理念。在报告中，极飞科技围绕着“深耕农业，汇聚创新价值”、“平等普惠，共享社区价值”、“低碳发展，呵护生态价值”和“合作共赢，成就伙伴价值”四大核心章节，对标联合国可持续发展目标，用温情的文字、详实的数据、生动的案例和写实的图片，将 2022 年的企业履责实践一一向读者展示。报告体现了极飞科技重塑农业行业底层逻辑的信心、决心与诚心，也让我们再次感受到农业科技蕴含的巨大能量，并期待智慧农业带来更多的可持续发展价值。

读完整本报告，我对极飞科技秉持的价值理念有了进一步认识。追求可持续发展，正是这份报告的核心价值所在。2022 年，极飞科技在社会责任领域的实践越来越丰富，这家年轻的企业正在用年复一年的行动，为传统农业注入新的希望。发布全新的农业科技产品、构建更贴近用户需求的服务体系、打造数字优粮农场、发布农业碳中和研究报告、“科技 + 保险”推动数字农机行业的规范发展、农业科技成果出海、为员工营造健康和安全的工作环境等一系列行动，展示着极飞科技正在将农业科技的价值贯穿在与利益相关方交互的方方面面。

2023 年，我们期待极飞科技更加丰富的社会责任履责实践，让农业科技继续创造可持续发展价值，与利益相关方携手共赴智慧农业美好未来。期待极飞科技的下一本社会责任报告。

关于本报告

本报告是广州极飞科技股份有限公司（简称“极飞科技”“极飞”或“我们”）对外发布的第 3 份企业社会责任报告。

参考依据

本报告编制参考全球可持续发展标准委员会（GSSB）发布的《GRI 可持续发展报告标准》（GRI Standards）、联合国可持续发展目标（SDGs）、国际标准化组织《ISO26000：社会责任指南（2010）》、社会责任国家标准《社会责任报告编写指南》（GB/T36001-2015）、中国社会科学院《中国企业社会责任报告指南（CASS CSR4.0）》。

时间范畴

自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，部分内容超出此时间范围。

数据说明

本报告所用信息及数据均来自公司正式文件和统计报告，报告中财务数据以人民币为单位，特殊说明除外。

报告获取

为了保护环境，我们推荐您阅读 PDF 格式的电子版报告，您可以通过访问公司官方网站（<https://www.xa.com/about/csr>）下载获取。

《极飞科技企业社会责任报告 2022》编制人员名单

主 编：彭 斌 龚赧钦

副 主 编：佟 巍

编写成员：周颖琳 秦楚天 谢福雄 张影彤 妥红艳 刘晋超 谢依然

指导单位： **可持续发展经济导刊**  清华大学全球可持续发展研究院
INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
TSINGHUA UNIVERSITY



联系我们

地址：广东省广州市天河区高普路 115 号 C 座

邮编：510663

邮箱：info@xa.com

网址：<https://www.xa.com/>



扫一扫
关注更多