

托普云农 | 懂科技 更懂服务

科技引领创新 数字协同赋能 助推乡村全面振兴

托普云农

用科技改变传统农业
用服务缔造美好生活



托普云农官方微信

浙江托普云农科技股份有限公司

ZHEJIANG TOP CLOUD-AGRITECHNOLOGY CO., LTD.

公司总部: 杭州市拱墅区祥园路88号中国(杭州)智慧信息产业园I座11-13楼

生产基地: 浙江省诸暨市陶朱街道官庄路17号

电话: 0571-86056609 86059660

网址: www.tpykj.com (托普云农官网)

可持续发展
报告 0



2021 可持续发展报告

浙江托普云农科技股份有限公司

序言

信息技术的蓬勃发展深刻影响了传统农业生产方式的转变。进入“十四五”时期，数字农业迈向加速发展期，激活乡村，实现农业强、农村美、农民富成为经济社会可持续发展的主要目标之一。

《“十四五”推进农业农村现代化规划》提出，“十四五”时期，我国数字经济转向深化应用、规范发展、普惠共享的新阶段，要持续推进农业农村现代化，建设数字乡村，形成以数字经济为代表的新动能，助力中国农业数字化的不断突破与进步，为数字农业的加速转型和可持续发展添砖加瓦。

时代潮涌，思变笃行。作为数字农业领域领军企业，站在新的起跑线上，托普云农积极响应国家倡导，不忘初心，不断坚守“用科技改变传统农业、用服务缔造美好生活”使命，力促数字技术与农业农村深度融合，打造新基建，探索公共服务新模式，缩小城乡数字鸿沟，让数字红利更多更好地惠及农民群众；拓宽数字应用场景，推动行业加速绿色转型，实现未来农业的可持续发展。数字赋能全新农业生态系统，为全人类创造更美好的生活！



目录

CONTENTS



领导对话 01
关于我们 03

乡村大脑， 夯实乡村发展底座

摸清数据家底，规划乡村未来 11
创新服务应用，构筑智慧生活 14



产业大脑， 焕发乡村经济活力

产业大脑，引领三农“智造” 19
未来农场，提速乡村经济 22



绿色农业， 推进社会可持续发展

现代农业园区，推动绿色融合发展 27
数字种业，助力打好种业翻身仗 29
数字耕保，促进农田永续利用 31
数字植保，构建绿色生产屏障 34
质量追溯，保障舌尖上的安全 37



科技引领， 创新驱动高质量发展

强化技术攻关，打造企业核心竞争力 41
搭建科研平台，以创新带动企业发展 44
推进项目研发，攻克行业技术难题 46



树立标杆， 带动行业规范发展

多方合作，共建数字生态 51
树立品牌，为行业发声 54
布局海外，关注世界发展 56
服务升级，打造优质客户体验 59



践行责任， 共创和谐社会

投资基础设施建设，注入崭新活力 63
带动就业，实现共创共赢 63
承担社会责任，展现企业担当 64
搭建发展平台，实现共同成长 67

未来规划 69

初心不改扎根农业， 拥抱变革共赴新程



浙江托普云农科技股份有限公司董事长

2021年12月

2021年是“十四五”开局之年，也是全面建设社会主义现代化新征程的起点之年，从《“十四五”推进农业农村现代化规划》到《数字乡村发展行动计划（2022-2025年）》都表明，我国农业正向现代化的高阶迈进。作为数字农业领域领军企业，托普云农紧跟时代步伐，整合各方优质资源，深入探索实践行业新技术、新产品、新模式，致力于成为全球领先的数字农业综合服务商，为实现乡村全面振兴、农业农村现代化发展出谋划策。

深耕农业十余年，托普云农一直力推数字技术与农业农村的深度融合，从农业智能装备研发生产，到农业物联网，再到如今的农业大数据服务应用，始终坚持为农业农村发展增添活力。通过人工智能、物联网、大数据、区块链、云计算等信息技术，我们聚焦数字农业核心技术闭环，精炼智能装备、软件平台、大数据应用三大业务体系，提供集数据采集、分析决策、精准执行与科学管理于一体的数字农业一站式综合解决方案，拓宽农业大数据的应用和变现场景，为农业农村农政体系数字化转型、农业生产数字化应用及科研数字化创新提供重要的装备技术支撑与数据运维服务。

2021年，在推进数字农业发展进程中，我们外部协同农业农村部耕地质量监测保护中心、省市县级农业农村厅（局）等农政部门，浙江大学、省级农业科学院、中国水稻研究所等科研院所，极飞、海康威视等科技企业建立友好生态合作圈，携手为三农赋能。

内部加强创新研发、应用，通过整合三农业务数据和信

息资源，搭建省市县级乡村大脑，链接多跨应用场景，打造产业大脑，开发数字乡村服务应用，全面焕发乡村经济活力；通过提高农业生产终端监测和数据分析能力，打造植保、耕保、种业、农业园区等系列综合解决方案，推动品种培优、品质提升、品牌打造和标准化生产，实现农业绿色可持续发展；通过技术创新升级，研发和迭代大量智能硬件装备，多次获得国内科学技术奖，助力中国农业科学研究。截至目前，我们的数字农业方案服务地图覆盖上万个乡镇，涵盖100+市县农业云平台、30000+服务经营主体，在为现代农业高质量可持续发展提供新动能的同时，也给更多主体带来获得感、幸福感、安全感。

人类社会正在迈向数字文明新时代，可以预见，农业农村面貌将会发生翻天覆地的改变，乡村全面振兴取得决定性进展、农业农村现代化基本实现指日可待。我们坚信，在全体同仁和社会各界的大力支持下，携手共建、资源共享、价值共创，数字农业成果必将更好惠及人类发展。我们将牢牢把握数字化新机遇，积极践行社会责任，促进经济社会发展、创造更多就业机会、努力增进民生福祉，引领行业高质量发展，共赴社会主义现代化新征程。

激发科技创新活力， 锻造高质量发展新引擎



浙江托普云农科技股份有限公司企业研究院院长

2021年12月

当前，数字技术加速向各领域渗透发展，数字经济迈向深化应用、规范发展、普惠共享的新阶段。农业作为国民经济发展的基础产业，在人工智能、大数据、5G、云计算等数字技术的助推下，焕发出新的活力。政府的政策指引、用户的需求转变、涉农企业的商业模式转型以及资本市场的加速投资布局等，也都表明数字农业的供给端和需求端对行业的理解越来越清晰，发展路径越来越明确，发展速度也越来越快。在可预见的行业发展浪潮及竞争格局中，托普云农企业研究院分析和理解行业发展态势与市场格局，沿着数字化——信息化——智能化的发展路径，指引规划技术升级和产品研发，释放科技创新活力，打造企业核心竞争力，推动形成可持续发展的农业生态，促进人与自然和谐共生。

——在数字化环节，无论是通过智能硬件装备、农业物联网的应用，还是从产业服务、软件集成平台构建等角度来看，扩大产品应用，提升数据生产能力都是构建未来竞争力的重要手段。公司沿承农业传感器和智能装备研发生产的传统优势，同时着手提升软件系统的数据采集和沉淀能力，构建农业生产全要素的智能数据采集系统。

——在信息化环节，公司协同相关领域专家，深入挖掘大数据价值，推动信息技术与农业生产、经营、管理的深度融合，在错综复杂的数据中找到蕴含的信息和知识要素。

——在智能化环节，基于农业生产资料、生产主体、环境气

象、生产管理、销售流通等多方面的数据，应用模型、算法构建智慧农业生产管理系统，打造农业产业“大脑”。

通过三大环节的标准化提升，有力促进农业高质高效、乡村宜居宜业、农民富裕富足。

推进数字农业发展的另一主战场无疑是农业产业。县域级农业产业作为中国农业最基础的单元，也在信息科技的助力下充满了无限可能。公司依托自有核心技术和产品的突出优势，整合、协同行业上下游资源，推出数字农业综合解决方案服务，为政府决策、产业发展提供服务和支撑。通过聚焦主导产业、典型示范，解决农业产业发展具体痛点，逐步推进产业应用、复制推广、服务运营，以大数据的闭环应用来实现管理更高效、生产更便捷、收入更丰富，从而赋能农业产业兴旺发达，助力各级政府农业农村现代化、乡村振兴等战略规划的落地实施。

随着5G、云计算和人工智能技术的快速发展，数字化交互将会更深层次的影响农业发展。托普云农也将一直践行“用科技改变传统农业，用服务缔造美好生活”使命，输出自身的专业价值，推进建设共生共荣的农业生态，发展高质量的现代农业。

关于我们

公司定位

托普云农是国内领先的数字农业综合解决方案服务商，以“用科技改变传统农业，用服务缔造美好生活”为使命。利用人工智能、物联网、大数据、互联网、区块链等信息技术，聚焦数字农业核心技术闭环，精炼智能装备、软件平台、大数据应用三大业务体系，提供集数据采集、分析决策、精准执行与科学管理于一体的数字农业一站式综合解决方案，为农业农村农政体系数字化转型、农业生产数字化应用及科研数字化创新提供重要的装备技术支撑与数据服务。

科研数字化创新



政府监管和服务数字化转型



农业产业数字化应用



数据采集

分析决策

精准执行

科学管理

公司架构





发展历程

夯实基础 2008-2010

托普1.0时代：农业精密仪器

- 构建种子、土壤、气象、植物生理、植保等7大类130余种产品
- 成立研发中心
- 首次涉足国际市场

互联战略 2011-2012

托普2.0时代：农业物联网

- 推进农业物联网关键技术攻关和软硬件开发
- 率先实现农业智能装备的联网，进入物联时代
- 进攻农业物联网市场

平台战略 2013-2017

托普3.0时代：智慧农业云平台

- 构建智慧农业生态圈，多维打造服务/技术/业务生态
- 构建部、省、市、县四级联动农业云平台
- 打造浙江省农业大数据平台标杆

运营战略 2018-至今

托普4.0时代：农业大数据

- 打造农业大脑，为政府、企事业单位、农民提供农业综合数据服务
- 打造单品全产业链数字化平台
- 打造智能应用APP

顺势而为
一脉相承

我们的2021



2月

·启动2021年度植保开灯巡检服务行动，打响粮食“保卫战”。

3月

·获选《中国农技推广》《中国植保导刊》理事合作单位，推广应用先进实用技术、产品；

·携全新智能装备与应用亮相2021中国种子大会暨南繁硅谷论坛。

4月

·助力厦门同安试点生态茶园；

·建设防贫监测预警系统，实现从“输血”到“造血”的转变；

·参与吉林省黑土地质量保护监测中心揭牌，建设省级耕地质量保护大数据平台，助力黑土地永续利用。

5月

·与农业农村部耕地质量监测保护中心签订战略合作协议；

·携“茶叶一件事”综合解决方案亮相第四届中国国际茶叶博览会。

6月

·建设国家级数字农业示范园——古林数字农场，实现耕-种-管-收全流程数字化建设，并入选全国智慧农业典型案例；

·荣获2021年度江苏省千村万户百企农药减量增效行动示范企业。

7月

·打造“惠农服务（低收入帮促）”和“亲农在线”数字化服务应用，并入选浙江省数字政府最佳应用；

·与农科院茶科所联合研制“窄波LED杀虫灯”，入选《茶园病虫害绿色精准防控技术图册》；

·应对河南水灾，启动灾后智能巡检、线下维修行动。

8月

·参加浙江省制造业“腾笼换鸟、凤凰涅槃”攻坚行动推进会、省农业高质量发展大会，推进科技创新和智能装备研发，技术成果落地应用。

9月

·构建浙江乡村大脑，夯实乡村发展底座，并在2021年中国农民丰收节首次亮相；

·打造“粮食智慧物联网应用平台”亮相首届国际粮食减损大会；

·捐赠“水稻科学发展基金”200万元，助力中国水稻高质量发展。

10月

·当选浙江省农机装备创新研发推广联盟副理事长单位，推动农机装备高质量发展、农业机械化先行；

·携全新数字种业综合解决方案亮相第十八届全国种子双交会。

11月

·入选全国星级农业科技社会化服务组织、《2021年杭州市先进制造业和现代服务业融合发展试点名单》。

·在中德数字农业解决方案线上研讨会作“产业大脑助力农产品高质量发展”主题汇报；

·首席科学家Arthur Cenis担任2021全球农创客大赛评委，向全球贡献“托普智慧”。

12月

乡村大脑， 夯实乡村发展底座

数字经济已经成为世界各国应对新冠肺炎疫情冲击、加快经济社会可持续发展的重要选择。数字乡村既是乡村振兴的战略方向，也是建设数字中国的重要内容，通过推动数字与农业农村全面融合发展，从而带动乡村可持续发展。作为数字农业领域领军企业，托普云农积极响应新发展格局，不仅打造了一整套数字政府方案，还连接很多与民生有关的应用场景，补齐农业农村现代化发展短板，夯实数字乡村发展底座，让农业生产更具效益，让农村生活更具吸引力，激发乡村内生发展动力，让每个人享有平等的发展机会。

摸清数据家底,规划乡村未来

当前,以数字经济为代表的新动能加速形成,数字技术与农业农村也加速融合。在数字乡村建设领域,立足浙江省数字化改革先行先试示范点建设,托普云农协助政务管理部门盘点现有数据资源分布状况,挖掘政务数据潜力,推动农业生产、流通营销、行业监管、公共服务和乡村治理等五大领域的融合应用,打通政务服务的“最后一公里”,进一步夯实数字政府基础能力,促进数字乡村整体智治,乡村经济循环发展。



从“城市大脑”到“乡村大脑”,共建共治共享

从国家到省、市的数字化改革激荡起农业发展的“一池春水”。基于物联网、云计算、大数据、人工智能等信息技术在农业农村领域的应用推广,托普云农全资子公司——浙江森特信息依托“1+5+2”工作体系,以农业高质高效、乡村宜居宜业、农民富裕富足为建设目标,重点打造“一仓一图一箱一码”和16个浙农系列多跨应用场景,推进全省跨部门、跨层级、跨区域、跨主体的“三农”数据“全面共享、互联互通”,业务应用“横向协同、纵向贯通”,为农服务“上下联动、实时高效”,用数字赋能乡村振兴,助力共同富裕示范区建设。

目前,已完善建立农业资源、主体人才、美丽乡村、技术装备等10大专题数据库,数据资源目录编目

1035个,累计归集数据12.87亿条;构建农村承包地、粮食生产功能区、农业主体等全域地图图层62张,覆盖农业生产用地1773.82万亩,有力支撑三农全领域、全主体、全周期数字化改革。



10大专题
数据库

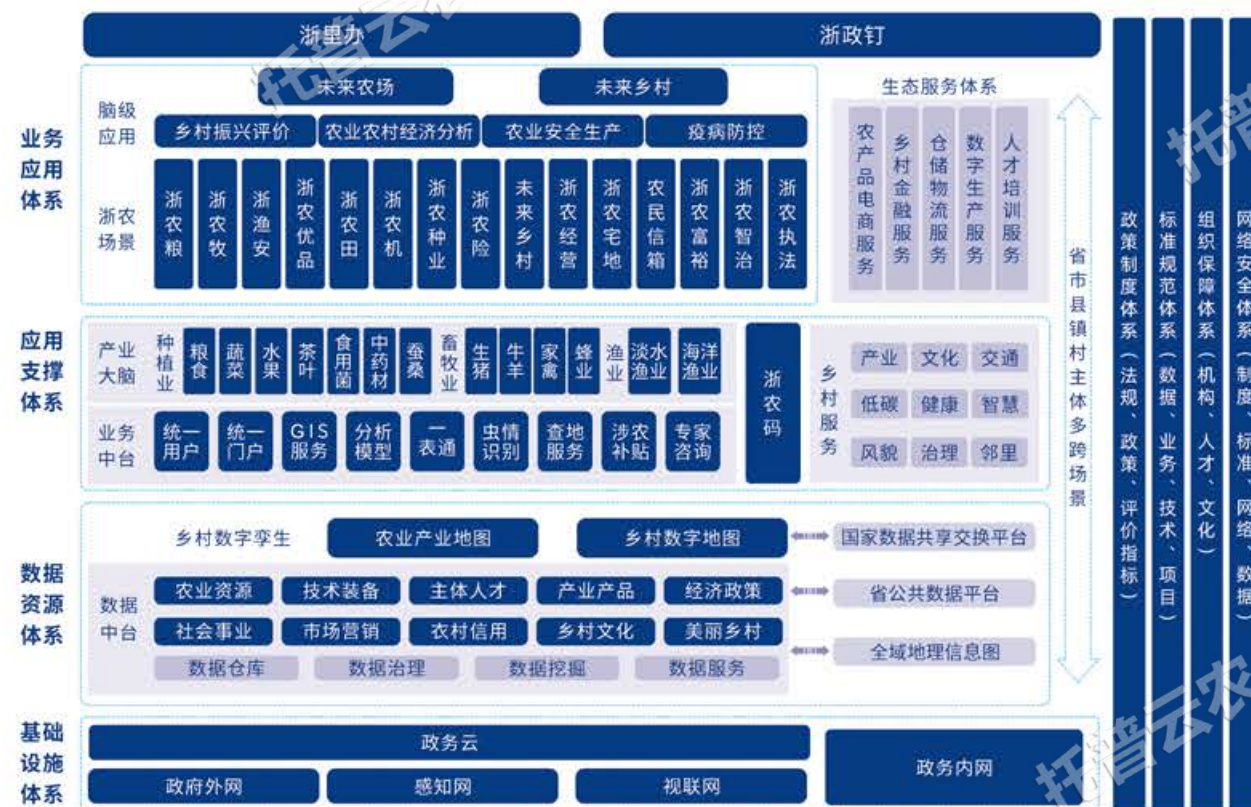
数据资源目录
编目1035个

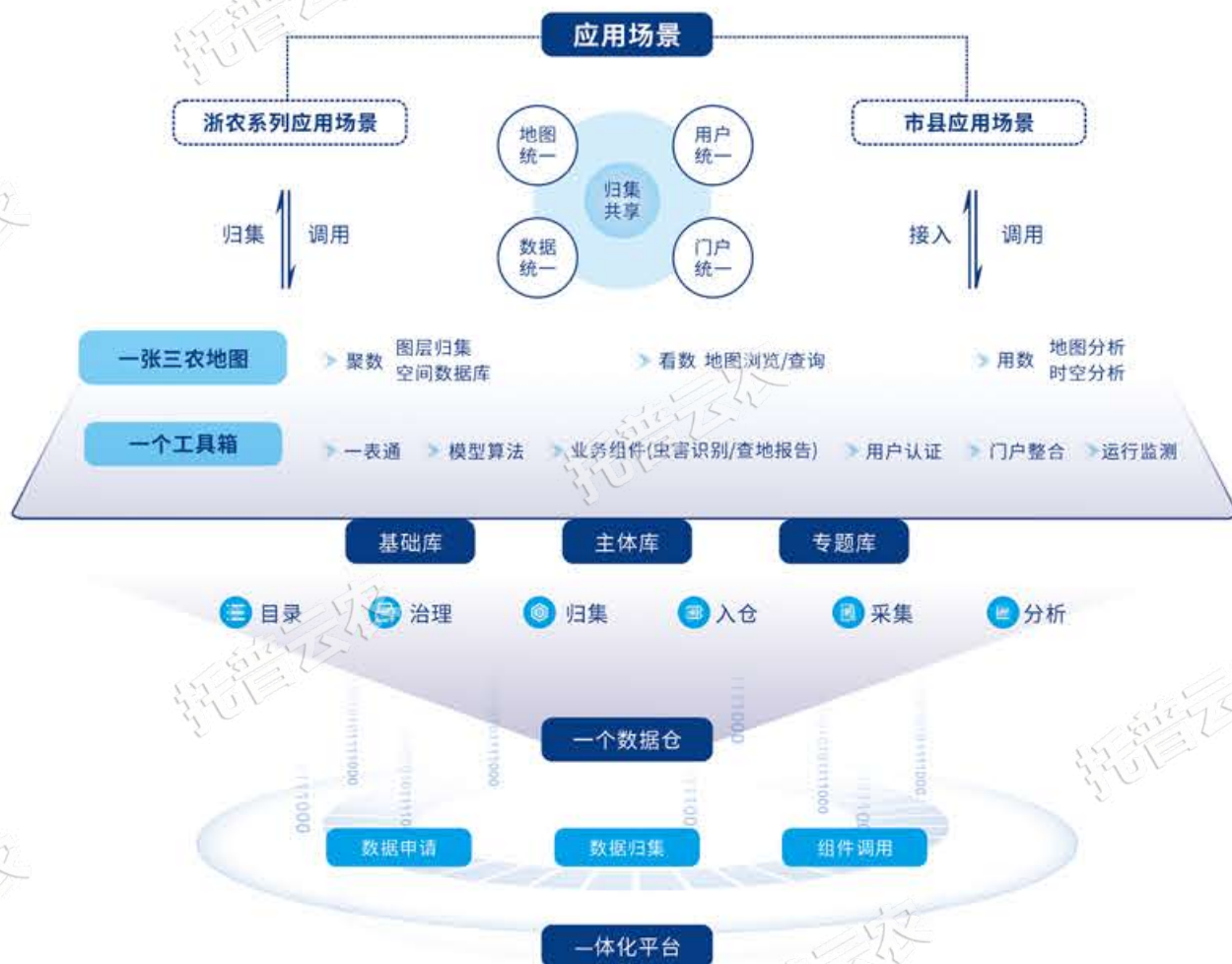
累计归集数据
12.87亿条

全域地图
图层62张

覆盖农业生产用地
1773.82万亩

浙江乡村大脑





“输血”变“造血”，乡村未来更多期待

防贫监测预警系统是托普云农全资子公司——浙江森特信息结合缙云县、衢江区实际情况打造的特色服务。针对区域低收入农户群体，构建帮促“一张图”，解决帮促信息散落的问题；跨部门整合数据资源，汇成“幸福清单”；建立预警处置机制，全过程跟踪管理，提高社会治理效率，切实掌握低收入农户的生活现状、返贫预警以及自我生活的“造血”能力，带动乡村共同富裕。

目前，已打通20个部门80多项数据壁垒，汇聚形成低收入农户帮扶“幸福清单”，在淳安县、宁海县等24个试点县推进使用，实现帮扶情况低收入农户知晓率100%、帮扶干部知情率100%，未来还将继续深化应

用，优化资源配置，构建多元立体的数字三农服务体系，确保共同富裕路上一个不掉队。



衢江区防贫监测预警系统

创新服务应用，构筑智慧生活

摸清信息家底是为了更好管理、更好服务，在数字乡村建设过程中，乡村的进步发展离不开人和社会化的创新服务应用。近年来，随着国家战略的大力引导支持，托普云农积极实践乡村数字服务系统建设工程，加强与城市大脑/农业大脑链接应用，在丰富的行业经验基础上，不断探索更为便捷的创新服务应用，通过技术手段打通场景互联、客户互联、交易互联等，打造数字乡村“最佳实践”共享共用模式，带来更加智能的用户体验，助力数字乡村可持续发展。



从“锄禾日当午”到贴心“田保姆”

“田保姆”是桐乡市农业农村局联合托普云农全资子公司——浙江森特信息，应用数字化思维和技术打造的为农服务应用。围绕“田间一件事”，从种粮主体、社会化服务组织、政府部门三方面需求出发，以农业生产全链条精准服务和监管为目标，推出找准粮补贴“一次通办”、粮食种植“一键托管”、农田信息“一码查询”、保险贷款“一指办理”等八大服务，“田保姆”为农服务应用推出耕、种、管、收、储、销一体化服务，构建了产、供、销、储全周期保姆式数字化服务和监管体系，实现了农户“零接触”、监管“多方位”、服务“全托管”。

自7月21日上线以来，注册农户超4万人，发放补贴2503万元，提供社会化服务1.2万人次，好评率100%。



“亲农在线”，“慧”农更惠农



亲农在线



“亲农在线”是浙江托普云农全资子公司——浙江森特信息打造的数字化便民服务应用，应用打通了仙居县农业农村局、税务局、银行等12个相关部门的数据资源，推进政策性保险、杨梅贷、有机肥补贴、掌上开票等杨梅产业服务“一件事”集成改革，为农民提供包括生产、加工、流通、贷款、保险、销售在内的全链条服务，推出“我要保险”“我要开票”“我要贷款”等17项高频应用场景，实现全周期“最多跑一次”。“亲农在线”应用的全面推广，大大减少梅农赴现场办理事项成本，平均办理流程材料精简率80%以上，效率提升75%以上。

小农户有效融入现代农业，共享农业高质量发展所带来的共富机遇。截至目前，已有5.7万人注册了“亲农在线”；2021年，仙居全县杨梅产量突破10.7万吨，鲜果产值10.1亿元，全产业链产值26.4亿元，直接带动梅农户均增收3.2万元，同比增长23%。

产业大脑， 焕发乡村经济活力

我们对美好生活的追求从不停止，乡村振兴，产业兴旺是重点，只有产业兴旺发达，乡村经济蓬勃发展，人民才能更多享受美好生活。“十四五”农业农村现代化发展规划提出加快数字技术推广应用，让广大农民共享数字经济发展红利。长久以来，托普云农积极推动数字技术与农业农村经济深度融合，打造产业大脑+未来农场模式，促进产业链延伸、农业功能拓展、多业态复合等产业融合发展，培育产业新业态，推动传统农业产业向数字化、智能化、信息化的方向发展，助力乡村绿色经济蓬勃振兴，让农民真正成为数字技术的获益者。

产业大脑,引领三农“智造”

产业大脑是数字经济系统的重要架构,是全面掌握、分析、研判、预警信息的“智慧大脑”,也是描绘经济态势,洞察产业链状况,辅助政策落地、产业发展的“最强大脑”。托普云农聚焦构建数字经济引领的现代农业产业体系,以数据资源为核心,围绕科技创新和产业创新双联动,打造产业大脑,综合集成产业链、供应链、资金链、创新链,融合企业侧和政府侧,贯通生产端与消费端,推进全链条数字化蝶变,农业产业质量变革、效率变革、动力变革。



农资农服集采

产供销一体化

产业地图

遇见“梅好·兰溪”

“数字田园”系统是托普云农全资子公司——浙江森特信息打通三农、银行、保险、气象、财政、旅游等涉农单位数据,以多跨形式搭建的“1+4”杨梅全产业链的数字化服务管理平台,即一个杨梅产业数字大脑、四个“梅”好应用场景。“梅”好系列场景以杨梅产业为突破口,集种植服务、政策服务、品牌管理、购销管理、农文旅融合等功能于一体,数字化、可视化地展现杨梅数据画像,实现杨梅种植科学化、品质精品化、销售高端化、产业规模化。通过全流程的数字化管理、服务,让农民种得开心、政府管得省心、消费者买得放心,“以梅为媒”,大大提升了数字化生产力,带动“梅好·兰溪”走出去、富起来。

数字孪生应用

- 数字模型与经验数据匹配
- 孪生模型与应用教学匹配
- 物联感知与技术指导匹配
- 业务服务与机制建设匹配

杨梅指数团队

- 品质管理数字化
- 产业指数引领产业发展
- 产业团队融合

人工智能运用

- 主体信誉三色管理
- 禁药期药桶场景化自动采集、预警、处置全闭环
- 多维度预警、多部门联动、多层面服务,提升服务满意度



“智慧葡萄”的秘密

以浦江县葡萄产业为基础,托普云农全资子公司——浙江森特信息借助大数据、云计算等技术手段,打造科学生产、品牌建设、高效配套、惠农政策、优质优销的全周期数字服务场景,帮助葡农“种好、管好、卖好”,实现产业促富。目前注册用户达11862人,累计服务葡萄种植户8172人次,追溯赋码2万多次,其中100家农户获得“浦江葡萄”品牌授权,葡萄销售累计5万余斤,销售均价提升2元/斤,生产智能化、管理高效化、营销一体化,切实让农业产业主体享受到数字技术带来的利好。



未来农场,提速乡村经济

科学种植正在逐步代替经验种植。在托普云农构建的未来农场里,种植算法模型可以自动生成最佳生产管理方案(如品种选择、精确管理分区图、农事操作时间),覆盖产前-产中-产后全过程,通过数字技术装备的系统集成与综合运用,着力提升生产主体数字化应用水平,保障前端生产提质量、中端管理降成本、后端销售增效益,链接小生产与大市场,加快农业产业经济高质量发展。

建设模块	建设内容	建设效果
基地管理	综合决策 应急指挥 农机调度 园区监管 专家服务	实时在线/数字化
产业集群	形成优质产业带	产业聚合
生产环节	智能监测 自动灌溉 自动采摘 农事指导 农资管理	自动化/智能化
农业服务	生产—销售—流通 → 便民服务掌上办 一掌通	高效/便捷
产销融合	按需定产 全流程追溯,品质安全保障	高效率/高效益



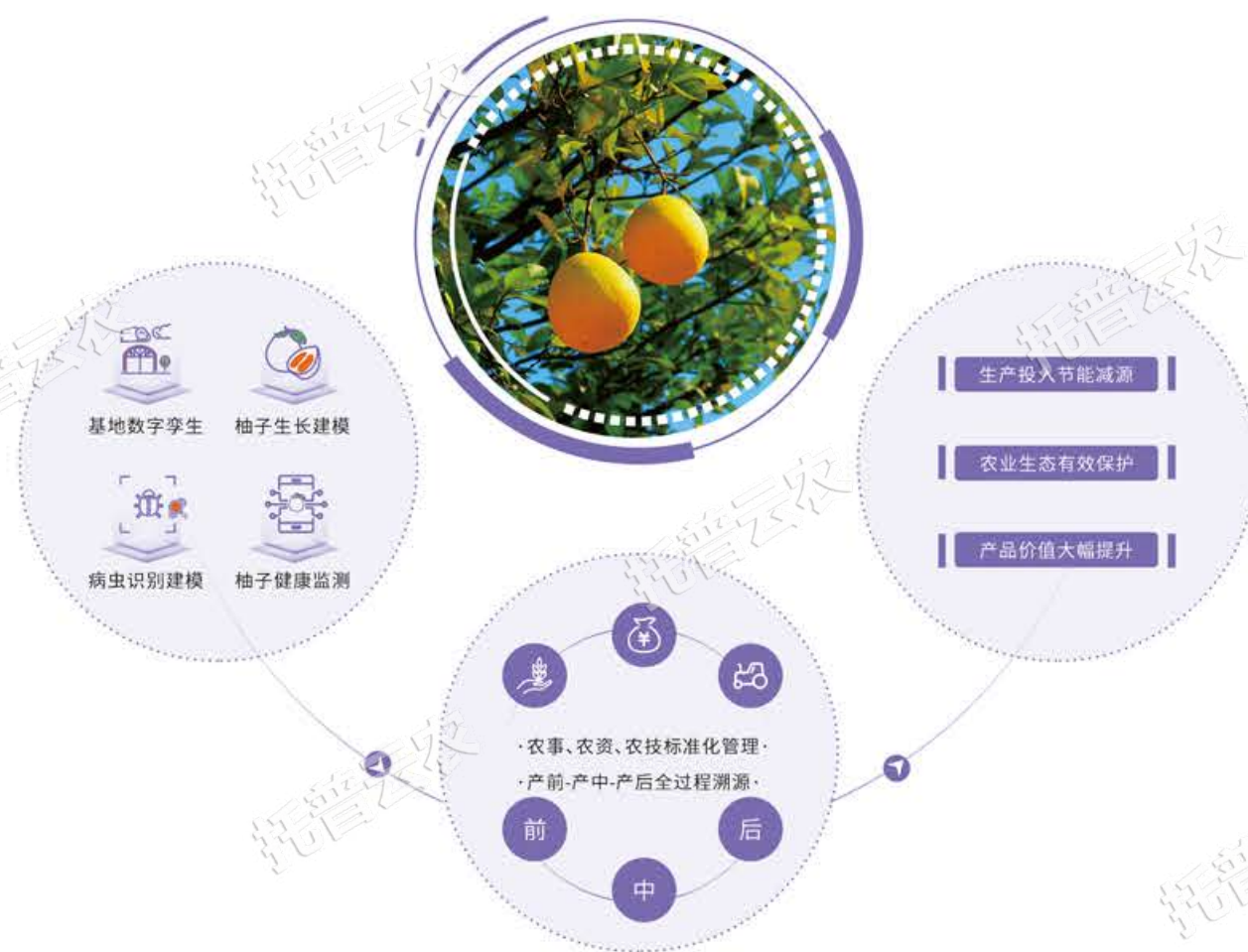
浦江十里阳光“超级农场”

葡萄是浦江农业第一产业，已有500多年种植历史。目前，浦江有超过1.2万户葡农，葡萄种植面积7万亩，年产量12.7万吨，年产值超11.4亿元。如何让葡农更轻松地产出优质葡萄，浦江建设了“超级农场”项目，通过人工智能技术的创新应用，服务产、供、销全环节，并在岩头镇十里阳光葡萄园开展试点。

作为智慧农业的升级版，“超级农场”项目对生产经营管理等每一个环节，都进行了严格的监管，数据采集，实时监测。其技术支撑单位，托普云农全资子公司——浙江森特信息以图像识别等人工智能技术为核心，从产、供、销等多个环节切入，借助生产、加工、仓储、销售一体化数字管理模式，打造智能生产、机器采摘、智能分拣、智慧冷库、数字营销等智慧场景，为葡萄从生长到销售的全产业链提供数字化、智能化加持。一屏管理、一码溯源、AR测产，大幅度提高生产管理效率，依托这套综合性、定制化解决方案，十里阳光农场全流程作业综合节约人工90%以上，降低农事失误率90%以上。如今，“超级农场”正在启动二期项目建设。



兰溪“柚香畲风”数字果园



银月水晶柚产业融合园计划在山清水秀、民族文化底蕴深厚的兰溪水亭畲族乡柳塘章、奎塘畈、西方坞等10个行政村，流转土地10000亩，计划开发一个集精品水果生产、水果采后保鲜、优质苗木繁育、民族风情和乡村文化体验、农业产地电商平台以及农村创业培训孵化等功能为一体的新型农村一二三产业融合发展示范园。

为解决兰溪水亭柚子生产工艺传统、标准不规范统一等问题，浙江托普云农全资子公司——浙江森特信息以数字技术助力水亭柚子产业深度开发，实现联农兴农，围绕柚子产前-产中-产后建设全过程数字化管理，实现柚子生产农资数字化管理、农事数字化管理、生产数据智能采集，施肥灌溉智能控制、农产品全程溯源等。打造绿色生态品质，让万亩柚子园作为“品牌项目”和“富民工程”，成为辐射江浙沪、具有强大市场竞争力的乡村振兴产业发展示范项目，带动更多的村民走上小康富裕的道路。截至目前，兰溪水亭柚子果园已成功实现一果一码全覆盖，六个基地统一监管，50多个员工全部使用APP辅助生产管理。数字应用覆盖3000亩柚子基地，即将开工建设二期工程。

绿色农业， 推进社会可持续发展

人类发展对环境造成的破坏使人们意识到可持续发展的重要性。绿色农业作为“质量兴农”战略的具体实践，是实施供给侧结构性改革、乡村振兴战略，引领生态振兴、产业兴旺，实现农村经济可持续发展的重要举措，与创新、协调、绿色、开放、共享理念一脉相承。如何实现农业绿色发展，推动社会可持续发展？托普云农将数字化技术带去农田，强化现代化育种手段，提升高标准农田产量，抵御极端天气、病虫害对农业的冲击，缓解全球粮食危机，推动人类社会和经济全面、协调、可持续发展。

现代农业园区, 推动绿色融合发展

现代农业产业园区具有突出的产业融合、农户带动、技术集成、就业增收等功能作用, 为盘活乡村产业、促进三产融合、拓展农业产业链条提供了新的思路, 是推进乡村振兴的又一重要抓手。托普云农以现代科技为依托, 探索“绿色增收”模式, 打造数字化、规模化、特色化、高质化、可持续发展的农业园区, 推动乡村振兴融合发展。



乔司数字农场, “绿色增收”新模式

坐落于钱塘江畔的乔司农场地理位置优越, 但发展进程较慢, 从昔日的贫瘠江滩到如今的杭州市重要蔬菜基地和瓜果种植基地, 乔司正在蓄力建设数字农场, 发展生态数字农业, 打造浙江地区特色数字农业生产示范基地、生态旅游示范农场, 形成乔司数字农业“金名片”。

作为技术支撑单位, 托普云农依托自身技术优势, 通过建设农业管理信息化提升工程构建新型农场生产经营体系、发展精准化生产方式、提升网络化服务水平, 打造生态农业示范基地、品牌农业示范基地、高新农业示范基地, 集生产、观光、休闲、科普于一体, 平衡农业种植、生态养殖与农场生态, 通过绿色、低碳、循环、可持续发展的农业产业结构优化, 为农业可持续发展奠定坚实基础。



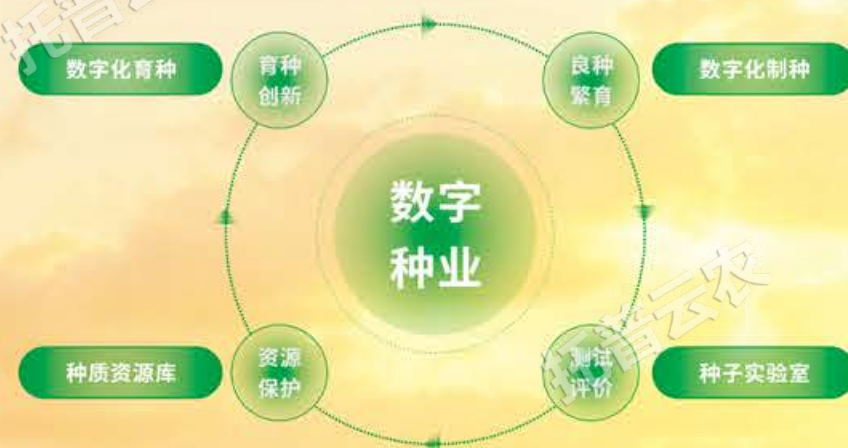
四轮驱动推动



农业管理信息化、生产数字化提升工程

数字种业，助力打好种业翻身仗

种业处于农业整个产业链的源头，是建设现代农业的标志性、先导性工程，是国家战略性可持续发展的核心产业。托普云农以种质资源库、数字化育种、种子实验室、数字化制种等优质产品及软件服务聚焦资源保护、育种创新、测试评价和良种繁育四大环节，布局建设一批国内先进的种业基础性工程，助力实现种业基础强、体系强、科技强、企业强，保障中国饭碗端满中国粮，为建设现代化种业强国提供有力支撑。



云计算 算法模型 大数据 IOT技术 ...

“种业+数字技术”凸显核心优势

“浙农种业”

近年来，浙江省种业发展步伐明显加快，多个作物品种在全省乃至全国得到了大面积的推广和使用，为保障农业生产用种的数量、品种、质量安全作出了积极贡献。为更好推进种业强省和特色品种大省建设，在农业农村厅——种子站的指导下，托普云农全资子公司——浙江森特信息与粮食局“浙政粮安”项目展开协作，进行“选好种子一件事”需求分析，归集整合分散的种业数据资源，打破信息孤岛，全面展示浙江省各地区主导品种、推荐品种，以及种子供需预警情况，满足各类用户需求，育好种、用好种、管好种。



杭州利丰种业示范园区

杭州利丰种业示范园区的构建是余杭区推进数字种业建设的重要一步。对标农业农村现代化总目标，托普云农为其打造数字化育种平台系统、数字化生产管理系统、云平台实时智慧系统等，配备高效、便捷、数据可追溯的农业智能仪器，以种业科学研究基地作为数字化运行核心区块，实现智能化育种、数字化制种、信息化推广、高效化管理、社会化服务，编织起“育、繁、推、管、服”数字种业一张网，全面提升种业现代化水平，为我国粮食安全、社会长久运行提供有力保障。

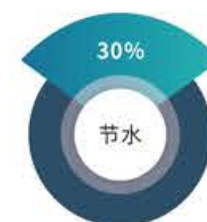
应用成效



1人可管理15亩地



每年可节约劳动成本30%



节水30%



节肥节药30%

数字耕保,促进农田永续利用

仓禀实、天下安,粮食安全是国家安全的基础。当前,我国粮食消费结构不断升级,粮食需求和资源禀赋相对不足的矛盾日益凸显。确保重要农产品特别是粮食供给,是实施乡村振兴战略、加快农业农村现代化发展的首要任务。推进数字耕保、高标准农田建设是巩固和提高粮食生产能力、保障国家粮食安全的关键举措,是实现国家长治久安的重要基础。托普云农倡导绿色农田发展理念,促进农业资源保护利用,提升可持续发展能力。

帮助土壤检测修复

数字化高标准农田

绿色农田

耕地质量监测保护

守护“耕地中的大熊猫”永葆活力

松辽大地,田畴万顷;黑土地上,生机勃勃。作为“耕地中的大熊猫”,黑土地是重要的生态屏障、天然的生物基因库、调节温室气体的缓冲器。保护好利用好黑土地,就是保住粮食安全的“饭碗田”,就是留住可持续发展的根基。托普云农联合吉林省农业农村厅共同设计研发吉林省耕地质量大数据平台,通过地力评价、土壤墒情监测、应急指挥等内容的大数据分析,达成精准管理,科学决策,形成指挥耕地新业态。同时响应农业绿色发展理念,设计研发了集肥料资料、测土配方、墒情信息查询功能于一体的农业服务APP——“土肥管家”,多措并举,推进数量、质量、生态“三位一体”保护,让“耕地中的大熊猫”永葆活力。



应用成效

该平台已在吉林省试点应用,实现了黑土地资源数据上云管理与可视化呈现,目前,我们正在推动耕地数据的高效利用,为耕地保护与农业生产提供价值。农业生产主体使用托普云农开发的“土肥管家”APP,仅需选择地块地理定位,形成作物类型与产量要求,即可获得相应的测土配方指导,实现更加科学便捷的种植。



耕地监测点
60+



耕地信息
2万+

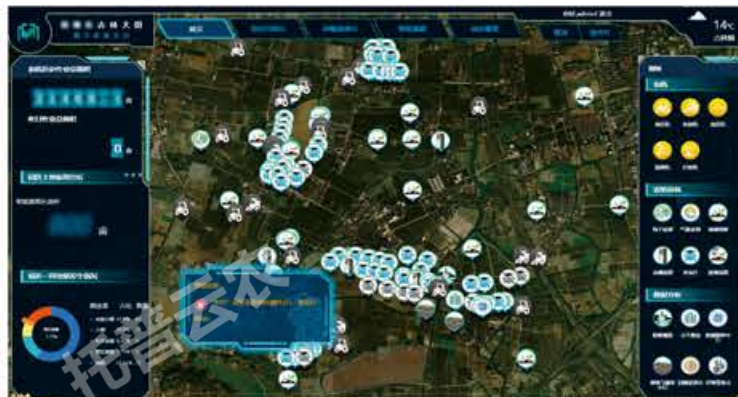


地块数量
2.2万+

粮田变“良田”，“高标准”里有高招

绿色农业是数字农业建设中的重要数字应用场景。古林大田数字农业项目是由宁波市海曙区农业农村局、古林镇农办联合浙江托普云农科技股份有限公司等多家单位联合打造的高标准农田无人农场样板工程项目，充分利用海曙区古林土地规模化流转优势，通过大数据、云计算、物联网等现代信息技术加速与农业深度融合，以“农机可视化、种植信息化、灌溉智能化”等三化为核心，将虫情监测预警与绿色防控、墒情监测预警与灌溉、农机与无人机设备和新型的物联网、无人机遥感、无人机驾驶等技术结合，实现农业生产环境的智能感知、智能预警、智能决策、智能分析、专家在线指导。

截至目前，古林数字化高标准农田已经实现从“育苗-耕-种-管-收-烘干”的全流程自动化生产加工，成为浙江乃至整个华东地区重要的水稻大田种植数字技术推广示范基地。



土壤改良



生态保护



农田防护



节水灌溉



科技服务



数字植保, 构建绿色生产屏障

随着全球气候变暖、农业栽培模式改变、农产品贸易的增加,我国农作物病虫害发生与危害呈逐年加重趋势,外来生物传入数量与扩散危害程度不断增加,给全球粮食生产带来巨大损失。据统计,我国每年因病虫害导致的粮食损失高达1400万吨。促进农业大发展,提高生产效率,亟需数字技术的应用与研发。托普云农利用智能化监测设备、轨迹分析模型与数字化预测技术,加拱完善了国家—省(市)—县(区)农作物病虫害数字化监测预警网络,助力建成全国统一的病虫害数字化监测预警平台,实现绿色发展,不仅守护粮食作物的健康生长,也保护了数百万农户的生计。



“虫口夺粮”，守护绿色农田

智能测报



↑ 历经6代迭代升级

从特征识别法过渡到深度学习法

 由单一水稻虫害扩充到国家规定的一二类农作物趋光性害虫

识别准确率可达90%以上

智慧观测场



基于植保数据仓，动态展示植保病虫害监测防控业务场景，联动水文、气象等影响因素，比对病虫害发生形势，升级主要虫害预测模型，及时发现迁飞性害虫的迁入时间、发生峰值，为确保基层生产主体精准防治提供时间节点。

绿色防控



秉持绿色、安全、无害的农业发展理念,利用物联网与物理防治技术,针对茶园、果园、大田等不同的使用场景与防治需求,研发系列绿色防控设备,帮助生产主体稳产增收,提质增效,实现绿色发展。



六年间,托普云农在全国应用了数千台智能装备,包括虫情测报、虫情防控、病害测报、气象监测等智能装备,布设了千余个监测点,覆盖全国30个省市区,每年参与农作物病虫害防治粮田上亿公顷。

质量追溯,保障舌尖上的安全

党的十九大报告明确提出“实施食品安全战略,让人民吃得放心”。随着我国城乡居民消费结构不断升级,优质农产品和服务需求亦快速增长,农业发展导向随之由增产转向提质,食品安全已经成为当今社会的热点和焦点问题。而维护食品安全最好的方法是让每一个生产环节都受监督、可控制,托普云农打造质量安全追溯系统,发展绿色农业产业链,让作物生产全过程所有数据清晰可见,从而保障人们未来的食物安全,促进农业生产可持续发展。

从农田到餐桌全透明,让甜蜜没有负担

传统农业只有溯源到生产基地、联系电话等文字信息的溯源码,数字化农业提供的是集生产、加工、仓储、销售于一体的数字管理模式,食品安全有了更多可能性。托普云农运用信息化的方式,跟踪记录生产经营主体、生产过程和农产品流向等农产品质量安全信息,满足监管和公众查询需要。利用农产品质量安全追溯管理平台,规范企业生产经营活动,实现农产品来源可追溯、流向可跟踪、风险可预警、产品可召回、责任可追究,有效促进农业绿色生产,保障公众消费安全,守护“舌尖上的安全”。



27

品类

386

农产品

125

产业生产主体

12

县(市、区)



浦江县葡萄产业

国内首个实现全程追溯并有数字标签的示范县

科技引领， 创新驱动高质量发展

科技是第一生产力，创新是第一驱动力。与新时代肩负的重大历史使命相比，从实施创新驱动发展战略、乡村振兴战略、推进农业现代化发展的全局来看，我国农业农村科技创新与农业发达国家相比还存在着明显差距。因此，急需完善农业科技创新体系，发挥企业主体作用，激发创新发展活力。长久以来，托普云农一直坚持科技创新是立身之本，期待通过科技引领，创新驱动现代农业高质量发展。

强化技术攻关, 打造企业核心竞争力

科技是第一生产力。打破技术垄断, 要强化关键核心技术攻关, 在基础研究上下功夫, 打造系统工程, 形成源源不断的科技创新活力。托普云农通过建设智能实验室、数据中台, 升级规则引擎、优势算法, 推动成果转化, 落地应用, 不断夯实产业根基, 提升自身核心竞争力, 为我国建设农业科技强国贡献力量。

建设托普智能实验室

在产品和项目研发中逐步强化人工智能、机器学习等智能化能力, 汇集展示, 实现交互功能, 并满足应用场景, 提高能力使用体验, 同时也是未来农业大脑开放平台的雏形。截至目前, 智能实验室共计涵盖8大类48项智能能力, 包含24项可交互演示的智能模型与24项说明展示类智能模型。



构建数据中台

托普云农·数据管理中心

全域数据, 集中存储; 智能萃取, 连接打通;
统一规范, 分层建模; 实时监测, 一键分析。

以数据中台方式为指导, 搭建中小型实用性数据中心。开源项目整合, 轻量化, 可与现有应用进行SaaS化组合, 支持数据隔离, 与商业化大数据产品互补, 满足了目前应用中对于数据中台建设的需求。支持数据的集中收集与数据编目, 通过数据开放来完成数据链路处理, 提高了数据专题类型的开发效率。

升级规则引擎

该平台可将各项条件,包括各种类型设备的数据(状态、天气、时间空间等)各项动作,打造“物模型”,利用“什么条件组合触发什么动作”来串联,让物与物之间发生关联,并通过大棚控制、摄像头抓图、云台控制、钉钉(微信、短信)来推送信息。在规则内核的支撑下,条件和动作可以无限扩展。目前已支持16个物模型,包括29种动作、112种条件,并支持分布式部署。



升级优势算法



搭建科研平台,以创新驱动企业发展

科研创新平台作为国家和地方创新体系的重要组成部分,是推动企业成为创新主体的重要载体,是加速创新成果转化的重要途径,对区域科技创新能力和竞争力的提升有巨大推动作用。托普云农依托丰富的科研资源、人才和平台基础优势,在农业农村现代化建设进程中发挥着重要的技术支撑作用。



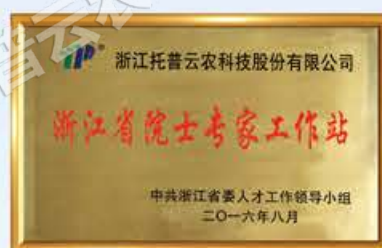
自主科研创新



工信部专精特新重点“小巨人”企业



省级重点企业研究院



院士专家工作站

工信部专精特新重点“小巨人”企业

专精特新重点“小巨人”企业是“专精特新”中小企业中的佼佼者，是专注于细分市场、创新能力强、市场占有率高、掌握关键核心技术、质量效益优的排头兵企业。2021年5月10日，托普云农凭借在核心技术领域不断的创新突破以及行业内的综合影响力成功入选。

省级重点企业研究院

重点企业研究院通过进行前瞻性技术研究，开展科技攻关和产业化研究，进一步推动企业由模仿、跟踪创新向自主创新转变，不断研究开发出有市场前景和竞争力的具有自主知识产权的新技术、新工艺和新产品，从而让公司成为科技创新的先导基地。

院士专家工作站

由多名国内知名工程院院士、科学院院士组成植保、土肥、耕保、种子等专家顾问团队，对一批农业领域核心共性技术问题展开研究，打造企业核心驱动力。

外部协同发展



知识产权

中国专利
100⁺

实用新型专利
60

发明专利
14

外观专利
30

所有专利均实现成果转化，并在行业内得到广泛应用。

推进项目研发，攻克行业技术难题

科技推进均衡发展，托普云农努力构建技术合作生态，推进各方协同发展，赋能千行百业，让数字化和智能化水平偏低的行业跟上时代发展的节奏，帮助身处高危、高风险环境从事繁重、重复劳动的人群改善工作方式，确保技术用于增强人类福祉，让工作更加安全、高效。



省尖兵计划攻关项目



“农业刺吸类害虫新型物理防控装备”

托普云农与中国农业科学院茶叶研究所联合研发“农业刺吸类害虫新型物理防控装备”，采用新型物理防控装备，带动生态茶园建设。

省级重点研发项目

“智慧植保关键技术与装备”

托普云农与浙江大学、浙江省农业科学院、浙江省植保检疫与农药管理总站等单位共同研究“智慧植保关键技术与装备”，利用分布式存储与计算、流式运算、机器学习、边缘计算、数据挖掘等技术创建一个集数据采集、融合、治理、组织管理、智能分析为一体的数字农业智慧植保数据中台，实现植保数据高效处理与整合，为农业生产提质增效、减肥减药提供大数据支撑。

“浙江省主要水稻品种全生命周期生产管理分析预警和决策系统”

托普云农与中国水稻研究所联合研究“浙江省主要水稻品种全生命周期生产管理分析预警和决策系统”，通过水稻生长模型对水稻全生命周期的生长预测数据与表型分析监测数据的关联匹配，实现水稻生产过程中的精准管理。



市级重大科研项目

“基于人工智能的作物表型自动化分析平台的研究与开发”

托普云农与中国水稻所、杭州市萧山区农(林)业技术推广中心、建德市农业技术推广中心等单位共同研究“基于人工智能的作物表型自动化分析平台的研究与开发”，基于人工智能技术实现单时间点的多器官表型测量分析及整个生长期的数据挖掘分析、解决表型基因遗传育种管理上的表型数据瓶颈问题、解决产量预估等问题，构建一体化的表型分析平台。

“基于生理与环境参数的作物多因子分析系统产业化应用研究”

主要针对植物生理生态参数传感器(植物茎秆生长、果实膨胀和叶片氮素含量)、农业环境传感器进行精度的技术攻关，同时针对农业生产现场需要的集成电气控制设备、通信网关、按钮触摸易语音播报等人机交互设备进行技术升级，最后解决各数据接口与访问、数据存储、数据分析与展示和海量数据通讯问题。



树立标杆， 带动行业规范发展



数字文明新时代需要我们秉持开放包容心态，与产业链、生态圈、国内外共同努力，推动数字共生、共创、共荣，让数字文明成果更好地惠及人类发展。

在不断践行科技伦理过程中，托普云农越来越深刻地感受到要从根本上解决数字农业发展带来的机遇和挑战，必须要开展由上至下全链条的数字农业生态合作，构建一个多方对话、研究和行动的平台，探索行业与公众认可的机制与标准，寻求现代农业发展问题的解决之道，实现数字农业生态的良性、循环发展。

多方合作,共建数字生态

数字农业生态圈是实现农业信息化的核心与基础,是衡量农业是否实现全面信息化的主要标准,是数字经济循环可持续发展的重要特征。面对不确定的商业环境,托普云农携手产业链上下游生态伙伴,搭建深入交流、观点碰撞、智慧聚合、技术前瞻的数字生态圈,沟通数字经济环境下的农业生态,促进农业产业链协调发展,释放数字技术对经济发展的放大、叠加乃至倍增作用,为解决三农问题、乡村全面振兴贡献力量。

推进深度合作

托普云农凭借在数字农业领域十多年的服务表现与探索建设成果,深得农业主管部门认可,作为产业服务端的企业代表,托普云农正在开启战略合作新篇章。



全面战略合作 全国农技中心 全面战略合作 农业农村部耕保中心 全面战略合作 浙江省农业农村厅

行业认可

聚合生态链条



共建行业联盟

中国农业技术推广协会



中国农业技术推广协会是全国农业技术推广工作者自愿结成的非营利性的行业性的民间社会科技团体。托普云农当选为第七届理事会副会长单位。协会在会长陈生斗的带领下，为推进我国农化服务事业发挥了重要作用。

中国农业技术推广协会经济作物技术分会



中国农业技术推广协会经济作物技术分会致力于打造棉油糖等经济作物技术和信息资源共享的产业对接服务平台，助力农民增收、企业增效和产业竞争力提升，实现共建共享，合作共赢。托普云农董事长陈渝阳担任经作分会会长。

全国苹果大数据发展应用协作组



全国苹果大数据发展应用协作组是以农业农村部信息中心牵头，协同相关企业、事业单位、科研院所等组成的非盈利性组织，通过数据共享、技术互助、全产业链协作，多方助力苹果大数据的发展。

国家物理防治科技创新联盟



联盟主要研究开发非化学农药防治病虫害的新技术新办法，以物理防治设备为切入点，全面进军绿色防控产业技术发展建设，注重互联网+物理防治技术的应用，打通病虫害防治信息孤岛，引领行业变革发展。

浙江省鲲鹏计算产业联盟



联盟由浙江省经济和信息化厅等单位指导，旨在加快浙江省打造技术先进、开放可靠、供应安全的技术、产品和产业链的步伐，促进鲲鹏产业生态快速、健康地发展。

浙江省农机装备创新研发推广联盟



浙江省农机装备创新研发推广联盟旨在通过搭建政产学研用力量的整合平台，促进创新链和产业链紧密融合，推动浙江省农业机械化和农机产业高质量发展。托普云农当选为联盟副理事长单位。

浙江省数字乡村专家咨询委员会



浙江省数字乡村专家咨询委员会是由浙江省农业农村厅牵头组建，由阿里巴巴、腾讯、中国移动、中国电信、浙江华数、托普云农、浙江农林大学等多家产学研单位组成的专家咨询委员会。

杭州市数字乡村发展促进会



杭州市数字乡村发展促进会通过搭建集理论研究、系统研发、应用推广、产业发展、业务交流、学习培训、社会服务等功能于一体的数字乡村发展平台，塑造全国领先的数字乡村发展品牌。托普云农当选为副会长单位。

树立品牌，为行业发声

“十年树企业，百年树品牌”，在企业转向高质量发展的新阶段，需要品牌持续创造价值，用数字化重构农业生态，以产品力塑造核心竞争力，为企业、行业长久发声。过去十余年，托普云农从品牌自身良性发展、履行行业主体责任、推动企业进步与社会的可持续发展等各个方面全面发力，打造新的经济增长极，为保护环境、资源综合利用和社会可持续发展作出示范。

收获行业认可

作为国内数字农业发展的领航者之一，托普云农从产业痛点出发，立足实际，充分发挥自身软硬件研发优势与行业资源整合能力，积极在技术应用转化、产品服务提升、行业发展建设等方面落实行动，得到了业内同仁的广泛认可。



国家高新技术企业



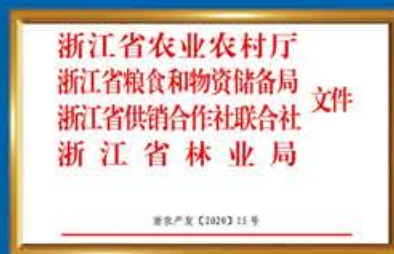
工信部专精特新重点“小巨人”企业



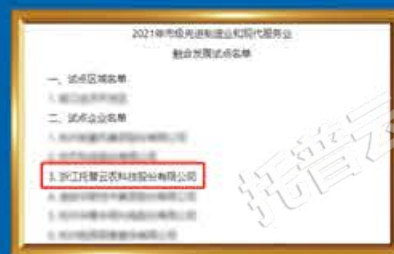
杭州市准独角兽企业



全国农业农村信息化示范基地



浙江省骨干龙头企业



杭州市双业融合发展试点单位

AAA企业

AAA级是企业信用评价中的最高等级，从企业管理运营等多方面客观分析、研究与评价确认后，表示企业经营健康、发展前景广、风险防范能力强，是最可信赖的商业合作伙伴。托普云农坚持诚实守信，遵守国家法律法规，积极履行社会责任，在企业诚信建设和信用管理方面自我约束，成功塑造了优质的品牌口碑。

参与、主导制定标准规范



信息技术 面向设施农业应用的
传感器网络技术要求



耕地质量信息分类与编码
耕地质量长期定位监测点布设规范
农业信息系统接口要求



茶园杀虫灯使用技术规程

布局海外，关注世界发展

纵观世界农业发展史，德国、荷兰等国家农业发展早已迈向现代化，而我国农业农村现代化进程分布明显不均衡。在国家综合实力日益提升和对外开放战略向更深领域拓展实施的背景下，托普云农积极参与全球农业发展规划，带动世界农业科技发展，推进区域数字农业发展战略布局，加快实现科技能力的本土化渗透，助力当地实现数字化转型升级，让全世界更多人享受到数字农业服务。



深化交流, 关注世界农业发展进程

在中德数字农业解决方案线上研讨会上发表主题演讲

第七届中国农业周期间, 托普云农受邀参加中德数字农业解决方案线上研讨会, 与来自中德两国数字农业领域的权威专家学者, 全球领先的、有较高影响力的数字农业企业代表和农业农村现代化先行地区, 共同聚焦“数字技术引领创新, 智慧农业推动发展”主题进行分享和研讨。从先进技术到落地方案, 与会专家都从种植业、养殖业、园艺栽培等不同层面提出了解决方案, “数字化”、“大数据”、“智能装备”、“示范区”等关键词不断被提及, 经济价值、生态价值、社会价值等引发关注。



“以产业大脑为基础构建现代农业产业体系, 推进全链条数字化蝶变, 通过智能引擎与分析模型, 联动智能服务, 率先构建了高质量的未来农场, 实现生产智能化、管理高效化、服务信息化, 为数字经济时代农业农村发展提供新路径、新技术、新模式。”
——托普云农董事长陈渝阳

首席科学家担任2021全球农创客总决赛评委

12月, 托普云农首席科学家Arthur Cenis受邀出席由联合国粮食及农业组织与浙江大学联合举办的“2021全球农创客总决赛”, 和全球跨学科、跨领域的专家评审、农创客一起探讨数字农业创新技术与模式, 以专业知识和职业素养向全球贡献“托普智慧”, 推动农业可持续发展, 为消除全球饥饿和贫困等人类共同福祉而努力。

“从联合国的可持续发展目标行动倡议到中国的乡村振兴战略规划都表明发展数字农业, 需要政产学研用各层面的主体共同参与, 充分聚合产业要素, 构建产业生态的协同创新, 共同推进智慧农业的发展, 加快数字乡村建设的进程, 从而实现更好生产、更好营养、更好环境和更好生活, 不让任何人掉队。”
——托普云农董事长陈渝阳



拓宽市场, 推进全球数字农业建设



中国农业科技, 助力马来西亚农业生产

托普云农与马来西亚政府在砂拉越州启动了“建设智慧农业示范区”的合作项目, 应用水肥一体化设施设备、绿色植保智能装备以及物联网控制系统等, 缓解后疫情时代下的马来西亚劳动力短缺问题, 助力农业现代化发展。马来西亚智慧农业示范区的建设, 不仅是托普云农因地制宜促进全球农业转型的成功案例, 更是用中国农业科技保障世界粮食安全的重要体现。



服务升级 打造优质客户体验

完善的服务体系是现代企业健康发展的重要保障,在当今社会分工高度国际化的背景下,企业实现可持续发展需要现代化的服务体系。从科技创新到服务升级,一小步,一大步,每一步托普云农都在努力夯实数字农业道路,致力于建立科学、完善的现代服务体系,丰富服务方式与手段,树立农业科技行业服务标杆,为全国用户提供更加及时、高效、优质的服务,让每一次农业生产作业更加安心。

竭尽全力,只为更好服务



线上数字化运维

线上数字化运维,通过工单系统和运维驾驶舱,宏观掌控总体设备运行状态,分类型、分区域、分项统计,实时掌握设备整体的状态情况,分析预判设备新近掉线、上传周期紊乱、数据不全等情况,实现智能巡检,是被动运维转向主动运维方式的开拓。



植保开灯巡检服务

开创植保开灯巡检服务,每年开春在全国各地提供全面、快速的维修服务,并开通快捷便利的线上售后需求对接等。植保开灯巡检服务持续服务每一位托普云农用户,为他们手中的设备提供周全、有效的保障,让每一台机器在使用寿命内始终保持最佳状态,为新老客户顺利作业保驾护航。

2021植保开灯巡检服务

- 历时3个月
- 横跨25个省市区
- 覆盖500多个点
- 行程超60000公里



践行责任， 共创和谐社会

随着经济全球一体化和市场经济的不断发展，践行社会责任成为提升企业实力、增强竞争力的重要基础。托普云农始终把社会责任扛在肩上，抓在手上，通过构建可持续发展机制，为三农事业贡献托普智慧和方案，努力在民营企业践行社会责任中起带头作用，为更多社会力量参与三农建设提供实践样本。

投资基础建设,注入崭新活力

基础设施是一个国家经济发展、社会进步、民生改善不可或缺的重要条件,是实现社会可持续发展目标的重要支柱。托普云农投资建设3万平方的总部大楼以及2万平方的生产基地,带动一批建筑行业上下游企业发展,解决一批疫情影响下的社会基层农民工团队的就业问题。项目建成后,将有利于公司进一步扩大生产规模,满足国内市场日益增长的需求以及国际市场拓展的需要,同时能有效降低经营成本,提高生产效率,从而巩固提升公司的可持续发展能力。



未来大楼(在建中)



生产基地

带动就业,实现共创共赢

人才是企业最宝贵的财富。托普云农长期以来一直秉承“以人为本”的管理理念,践行“走正道,做正事,人为本,德为先”的核心价值观,在人才招聘、人才培养、绩效管理、激励分享、员工关系等方面建立了独具托普特色的管理文化,以提升企业软实力推动企业新发展,同时创造就业机会,促进社会经济可持续发展。



组织架构扩大化



核心人才专业化



人才梯队年轻化

托普云农在职人数(含子公司)



专业类及本硕博人员占比



25-35周岁员工占比



研发中心

产品

销售

承担社会责任,展现企业担当

只有积极承担社会责任的企业,才是最有竞争力和生命力的企业,2021年,托普云农在实现企业高速发展的同时,始终不忘积极履行企业社会责任,构建和谐、美好社会,展现大企业担当。

捐赠“水稻科学发展基金”200万元

向中国水稻研究所捐赠“水稻科学发展基金”,旨在支持国内外包括企业界在内的各类专家与中国水稻所进行合作研究、学术交流和人员培训等,奖励对水稻产业发展有突出贡献人员,助力中国水稻高质量发展。



培育数字化农业人才

与浙江大学、浙江农林大学等院校展开合作,作为数字农业实践基地,提供实训岗位,共同培育数字化农业人才。



与浙江大学联合培养“生物育种急需高层次人才”

托普云农与浙江大学开展“生物育种急需高层次人才联合培养”项目,为我国作物育种产业领域核心技术突破培养和储备一批创新能力强、具备国际视野和引领产业快速发展的领军人才,预计从2022年到2025年,连续四年每年培养3-6名博士。



合规经营

公司建立一系列的合规政策,奉行合规优先、主动合规、全员合规的合规理念。公司各条线、分子机构和每一名员工都以依法合规经营为基本准则,不以牺牲合规为代价换取不当利益。

公司在内部进行合规性评价,根据业务线、研发线及各职能机构的经营范围、业务规模和组织机构等情况,为合规工作配备足够的、具备专业知识和技能的合规管理人员,并通过定期培训不断保持和提升需具备的专业知识和技能。促使员工提高合规意识,掌握与工作相关的合规规则和本公司规章制度,形成依法合规的良好经营氛围。



风险内控

公司内设风险管理与内部控制领导小组,组长由公司总经理担任,副组长由分管风险管理与内部控制领导担任,成员由公司各部门负责人组成。领导小组下设风险管理与内部控制办公室。公司各部门从战略风险、财务风险、外部风险、运营风险、合规性风险等方面识别各类风险信息,保障公司内外部的财务及运营安全。

法务体系导入

公司通过建立法律事务管理体系,完善了队伍、制度、环境、功能建设,通过加强企业法律事务管理,运用法律手段,并正确、积极地应对各种法律问题,从而有效地防范和化解法律风险,促进企业发展壮大。

日前公司处理内外法律事务的主要方法包括:法律咨询、法律宣传、出具法律意见书、审核、起草各种法律文件(合同、招标书等)、协商、调解和谈判、行政复议、仲裁和诉讼等、加强法律监督与纪检监察、效能监察等其他专项监督的协同配合,法务人员积极参与效能监察、责任追究等工作,逐步建立法律、全面风险和内控一体化管理。



反腐建设

为加强对公司反腐倡廉建设工作的组织领导,促进党风廉政建设主体责任和监督责任的落实,公司内设反腐倡廉建设领导小组。

领导小组主要职责:

- 1.贯彻落实公司反腐倡廉建设方面的相关要求。
- 2.把反腐倡廉建设与公司生产经营、改革发展工作同部署、同落实、同考核。
- 3.严格实行责任追究,警示本级和下一级领导班子及其成员不发生重大责任事故、严重违法违纪问题;认真开展惩防体系构建工作,责任明晰、措施到位。
- 4.强化管理层廉洁自律工作,加强监督检查。



搭建发展平台, 实现共同成长

人是最活跃、最持续、最有效的发展要素,是支撑经济发展的第一资源。同样,企业持续发展、转型升级的内生动力也离不开人,离不开一支系统规范的、有战斗力的人才队伍。在托普云农,有着安全健康、和谐向上的工作环境,开放透明的沟通机制和健全的培训体系,用爱才、育才、容才、用才的优良环境,促进企业实现快速、可持续发展,帮助员工创造个人价值、实现人生梦想。



趣味运动会

内容包含做月饼大赛、拔河比赛、趣味接力赛等等,上下一心共同营造团结协作、和谐融洽、积极向上又充满爱的工作氛围。



企业图书馆

各类书籍涉及农业知识、企业管理、励志成功、人文历史等方面,多管齐下,致力于提高员工满意度和幸福度。



节假日慰问

每逢中秋、端午、春节等节日,公司均为员工精心挑选节日礼品,并切合节日主题举行相关团建活动,增加员工对企业家的归属感和同事一家亲的认同感。

多彩企业文化

托普云农一直鼓励员工劳逸结合,调节工作与生活的节奏,致力在公司营造高效、轻松和关爱的工作氛围,满足个人及团队的成长需求,协调员工工作和生活的平衡,以期最大程度增强员工获得感、归属感和幸福感。

专业技能培训

公司一直以来非常重视员工的能力建设和职业发展。根据战略发展和员工发展需要,分层次对各类人员进行系统培训,除定期开展产品培训、职业技能培训以外,还不定期开展技能竞赛、委外培训、组织学习参观等多种形式学习培训活动,通过建设完善、全面、科学的培训体系,为企业输送独立思考、全面可持续发展的人才。

每月学习日、新员工“新”光计划、在职员工线上线下“扬”光计划

内训讲师60余名、2021年,为员工开设了800余场课程,员工学习人数全覆盖。



工会活动

企业工会定期组织优秀员工进行体检,组织员工参与篮球赛等文娱活动。每年夏季给员工发放高温补贴、清凉饮料及避暑药物。



海外游

公司每年都会组织优秀员工、优秀团队负责人出国海外游、放松疗养。



员工生日礼物

公司为每位员工举办集体生日会,为员工精心准备茶歇、生日礼物,设置丰富的互动游戏。



定期团建

公司定期组织全体员工旅游团建,增强员工团体协作意识、集体荣誉感。

未来规划

“大力加强研发能力建设,整合行业专家资源,深化合作,打造一米宽百米深的专业优势和系统集成的综合优势。”

“深入产业应用场景,承载‘以产品规划为引领,以创造客户价值为目标,坚持长期主义’的核心思想来打造产品。”

农业数字化转型是农业绿色可持续发展的必然要求,从国内外实践看,对于农业新技术的运用和粮食安全需求的上升是数字农业市场增长的重要驱动力。未来,托普云农计划瞄准数字农业的主攻方向,打造全周期全链条的农业大脑和产业大脑,重塑农业价值链,让乡村经济绿色可持续发展,农民群众更有获得感、幸福感、安全感;同时谋划布局拓展上下游产业链,形成一个集研发、试验、生产、应用功能为一体的行业生态圈,发挥产业集群影响力,推动数字农业发展壮大。

深化自身建设,构筑企业护城河

科技创新是一个企业最重要、最稳定、最持久的竞争优势。托普云农不断从内部深化变革创新,利用信息技术与农业专业双轮驱动,打造农业生产全要素的智慧数据采集、管理决策系统,应用多跨场景,实现多产业业务模式演进和路径复制,从而构建出一个完整的托普农业大脑形象,强化托普品牌意识,提升企业核心竞争力,助力企业更高质量发展,经济社会稳定运行。



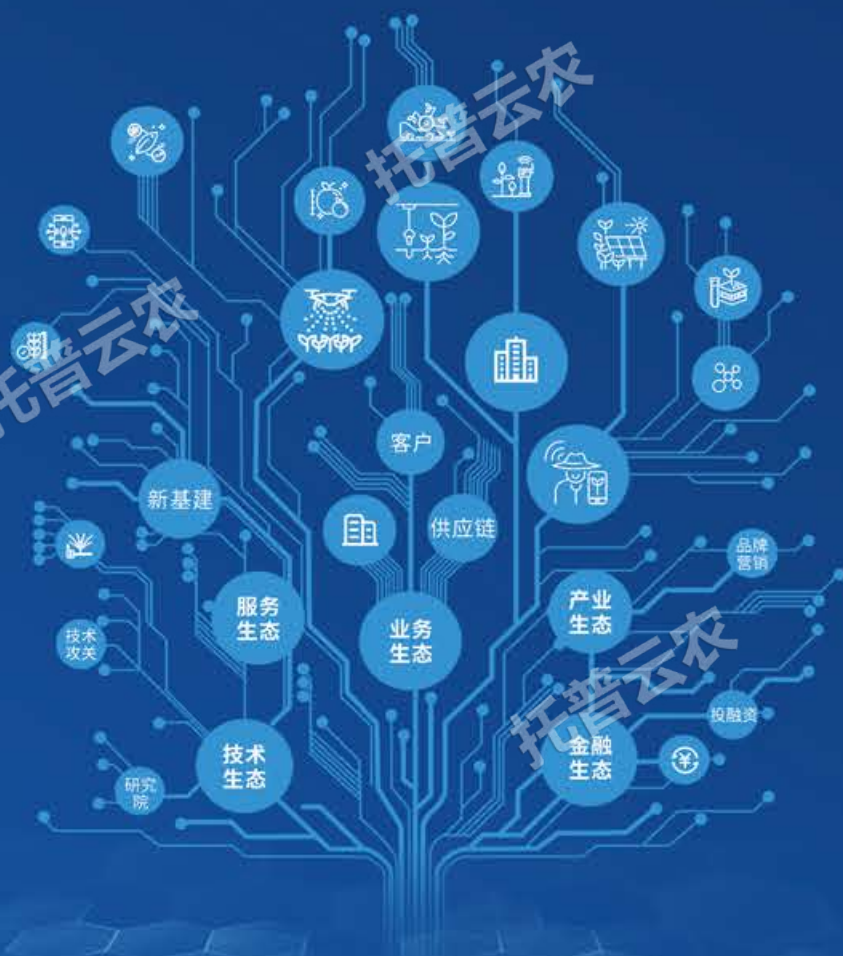
加快集团化建设步伐,引领企业高质量发展

集团化发展和差异化运营是增强竞争力的必然选择。托普云农坚定“以产品规划为引领,以创造客户价值为目标,坚持长期主义”的思想理念。内部深化变革创新,调整企业结构布局,形成相互支撑、融合发展势态,瞄准市场、完善服务,共同推动农业信息化、智能化、数字化建设;外部强化资源整合,赋能上下游企业和行业伙伴,打造具有托普特色的集团生态,引领企业高质量发展。



打造开放共赢生态圈，布局数字农业新未来

深耕农业行业十余年，专业的前瞻性的行业理解能力是托普云农的先发优势。抓牢发展机遇，未来，托普云农将继续聚焦技术、服务、业务、产业、金融等链条，以代谢机制培育群落、以资源积聚丰富生态圈、以服务延伸聚合功能，建设开放共赢的生态系统，为农业农村价值提升，人类福祉增进贡献更大力量。



开放共创 共享融合 共赢未来

愿景 VISION

成为全球领先的数字农业综合服务商

使命 MISSION

用科技改变传统农业，用服务缔造美好生活