

# 10大要点

## 农业科技

本金杜简报简要介绍了农业科技的十大要点及其将以何种方式改变食品和农业。

- **农业科技并非新概念。** 农业科技是指科学技术在农业方面的应用。拖拉机、灌溉、肥料、选择性作物育种和转基因都是几十年甚至几百年来应用于农业领域的技术进步。
- **但最新的技术发展将彻底颠覆食品和农业领域的面貌。** 精准农业的崛起利用的是卫星定位技术和数字及互联网技术的爆发，包括无人机技术、机器人、可变速率应用技术、网上市场、传感器、软件和物联网（“数字农业”），这是新的农业科技时代最明显的特征。
- **机器人和人工智能。** 根据《经济学人》杂志的预测，在屡次失败后，人工智能已经启动，其依赖的是更高的计算机处理能力和“深度学习”技术，后者使系统能够通过实例的处理而非精确的编程实现进步。昆士兰州新兴技术公司Swarm Farms已开发出一种轻型机器人，能够通过识别技术拔除田野中的每一株杂草或利用微波和激光杀死杂草。这些机器人能够自动补充能量，也可以通过转向协助同伴清理杂草较多的区域。
- **农业物联网。** 近年来，一些地方开始尝试将物联网用于农业。IBM认为物联网技术已经成熟，而目前技术方面的支出仅占农业资本支出的1%。澳大利亚塔斯马尼亚州新兴企业The Yield将牡蛎养殖场接入物联网，结合无线联网传感器与本地数据，减少不必要的河口关闭，并以更高效便捷的方式实现人力分配和食品安全跟踪。
- **数据收集和通讯领域的持续发展。** 增加连通性和数据接触不但能够提高效率，也能为决策制定提供信息。西澳技术公司OVASS开发出一种能够通过传感器收集数据的软件，数据在经过分析和结构诊断后将用于为农民提供切实可行的任务。
- **这也是面对“大趋势”需要采取的措施。** 根据预测，从2005/07年到2050年，对粮食的需求将增加70%。与此同时，澳大利亚联邦科学与工业研究组织（CSIRO）和农村工业研究和发展公司（RIRDC）的数据显示，伴随“缺乏粮食的世界”而来的是“更富有的世界”（新中产阶级的诞生）、“更挑剔的客户”（信息的丰富使得客户能够对道德、可持续性和健康因素提出要求）、“变革性技术”和“更强的波动”（源于全球化和气候变化）。
- **应对农业面临的特殊挑战。** 农业特别容易受到不断变化的环境条件和天气模式所带来的不确定性的影响。对于每个农民来说，恶劣的天气足以毁灭整片田地。而加大对农业科技的支持和投资是提高农业的效率、生产力和可持续性的关键。
- **农业技术的成功离不开农民和社区参与。** 如何与更广大的社区接触将是农业科技面临的最大的障碍。开发人员要关注的应当是通过提出问题和设计思维为农民找到合适的价值定位，确保这样的定位具有强大的社会和环境影响力。农民需要的是具有实际操作意义的信息，而不是大量的数据。
- **获得正确的支持。** 政府和学术界已通过CSIRO、澳大利亚食品创新公司（FIAL）和研发公司等机构，私营部门已通过初创快速增长计划和影响力投资基金对加强农业科技的发展及提高对该行业研发时间、投资和专业技能的投入表现出了日益浓厚的兴趣。
- **做好一切准备。** 数据的收集、所有权和管理涉及非常复杂的法律问题。数据收集企业、农业科技服务供应商和农民需要在合同中明确数据的许可用途和限制，并遵守隐私法的相关规定。开发人员需要通过商标申请、隐私保护、版权和专利积极保护其创新技术、保持竞争优势并通过吸引投资扩大生产规模，将设计原型转变为商业产品。

如有任何疑问，  
请联系：



**SCOTT BOUVIER**  
合伙人，悉尼  
T: +61 2 9296 2472  
M: +61 407 894 528  
scott.bouvier  
@au.kwm.com



**MICHAEL SWINSON**  
合伙人，墨尔本  
T: +61 3 9643 4266  
M: +61 488 040 000  
michael.swinson  
@au.kwm.com



**JOHN SWINSON**  
合伙人，布里斯班  
T: +61 7 3244 8050  
M: +61 408 220 513  
john.swinson  
@au.kwm.com



**ANNABEL GRIFFIN**  
合伙人，堪培拉  
T +61 2 6217 6075  
M +61 408 847 519  
annabel.griffin  
@au.kwm.com