



行业：
农业

客户：
Semios

地区：
北美

意法半导体解决方案：

- STM32产品系列
- 传感器：LIS3DH、LIS2DH12、ILPS22QS

精准农业，化繁为简

在农业这个充满复杂变量的领域，每一个因素都可能影响农作物的收成。而数据驱动技术的出现，正在彻底改变这一现状。作为作物管理创新的引领者，Semios正通过其结合农场传感器网络数据的综合性平台，率先实现这一转变。他们的先进系统为农民提供了可行的见解，帮助他们做出更明智的决策，从而提升产量、减少损失，并促进农业的可持续发展。

将精准性与简洁性融为一体是令人向往的目标，但实现起来却充满挑战。Semios面临的主要难题是多样化的技术栈和代码库，这使得扩展工作变得复杂，不得不扩大工程团队以维持进展。然而，随着STM32F4 MCU系列的集成应用，一款集成射频功能的高性能MCU的引入，这一局面迎来了重大转折点。



我们的使命是通过提供高度可靠且可行的数据赋能农民。通过与意法半导体及其广泛的产品线的合作，我们将精准性与简洁性完美结合。

Sumer Johal, Semios首席执行官

挑战

- 数据处理问题和多样化的技术栈阻碍了规模化发展
- 技术难题迫使Semios招聘更多工程技术人员
- 设计需兼顾精通技术和不精通技术的农民需求

解决方案

- 基于智能传感器数据的适时喷洒彻底革新了害虫防治方式
- 使用具备边缘AI性能的入门级MCU
- 借助STM32F4 MCU提供蓝牙和LoRa支持，实现最佳连接

影响

- 精准性 - 使用Semios技术的农民报告产量显著提高
- 可持续性 - 农民反馈信息素的使用量有所降低
- 可访问性 - 简化了数据驱动型农业的应用流程

为了克服偏远地区连接能力有限的挑战，Semios选择了STM32F4 MCU。背后的原因是该系列能够独特地支持蓝牙和LoRa技术的集成，这一组合是市场上其他芯片无法提供的。这使得Semios不仅能够连接农场传感器，还能在无网络连接的地区进行边缘计算实验。

Semios最初选择意法半导体正是因为STM32产品系列能够提供广泛的产品选择，这使得他们在代码方面的投入能够得到充分利用。

同时，Semios还充分利用了意法半导体丰富的传感器产品组合，包括MEMS和环境传感器。Semios的发展历程彰显了战略合作伙伴关系和先进技术如何强有力地改变农业实践。通过简化复杂数据并将其转化为可行性信息，Semios和意法半导体不仅提升了农业生产力，还为精准农业成为行业标准的未来铺平了道路。



我们需要的是完整的解决方案，而不仅仅是芯片。意法半导体的集成方法和代码库让我们能够专注于自身的独特价值，而不是低级代码。

Sumer Johal, Semios首席执行官

关于Semios

Semios总部位于加拿大温哥华，拥有超过10年的行业经验，为全球农民设计、生产并销售创新的作物管理和云边缘平台解决方案。Semios致力于帮助种植者利用技术，以更可持续的方式生产更多食品。通过其精准农业平台，Semios为杏仁、开心果、苹果、柑橘和葡萄等复杂特种作物的种植者提供了作物管理工具。

[访问Semios官网。](#)