



行业：  
消费电子

客户：  
尚飞  
地区：  
欧洲、中东及非洲

采用的技术：  
• STM32WL3R

## 智能家居，始于智能芯片

全球数百万家庭用户每天都依赖尚飞的智能家居解决方案。尚飞以家居及楼宇门窗启闭的自动控制技术著称，是智能家居系统领域的核心参与者。该公司为百叶窗、遮阳系统、卷帘、窗帘、大门及车库门提供全系列电动解决方案与控制终端。尚飞的无缝互联解决方案以舒适、便捷为核心发展理念，助力人们打造以人为本、环保友好的居住空间。

为持续提升客户满意度，尚飞最终选择意法半导体作为其电机与遥控器应用的核心芯片供应商。为什么选择意法半导体？这一选择源于意法半导体对技术创新的执着追求——尤其在低功耗技术方面，以及双方在各个层面的紧密合作。2025年，意法半导体推出一款专为满足尚飞遥控器需求而定制的新型芯片上系统。

依托自身市场领导地位，尚飞计划在不增加成本的前提下，通过增加新功能实现遥控器产品的升级。作为传统管理智能家居设备中的关键组件，尚飞的遥控器一直依赖于两个独立元件：射频 (RF) 发射器和微控制器。2024年，尚飞洞察到优化这一双元件架构的契机。他们的产品工程师向意法半导体提出了一个大胆的构想：能否将射频发射器无缝集成到其成熟的无线安全微控制器STM32WL3中？意法半导体迅速响应，随即向尚飞提供了这款全新芯片上系统的首批样品。

这项创新方案现已作为开放市场产品\*STM32WL3R推出，产品后缀“R”代表遥控器专属解决方案。



多年来，意法半导体一直是我们最重要的芯片供应商。  
他们不仅能理解我们的创新需求，更能主动提供前瞻性解决方案。

尚飞集团研发部副总裁Sebastien FONTA

### 挑战

- 采用集成射频功能的一体化单芯片解决方案，简化物料清单
- 通过关断与超深度停机混合模式实现超低功耗
- 确保遥控器即使在睡眠模式下也能提供高度可靠、快速响应的触控反馈。

### 解决方案

- 与半导体行业领导者意法半导体合作，采用其专为智能家居应用研发的全系列高能效芯片
- 部署专为超低功耗遥控器应用量身定制的STM32WL3R芯片上系统

### 影响

- 构建具备前瞻性的统一设计平台，助力尚飞通过优化产品开发、简化供应链和提高成本效率，巩固竞争优势
- 单一平台支持多种类型遥控器配置，结合低功耗技术，延长尚飞智能家居产品寿命，降低电池更换频率

通过采用二合一架构的STM32WL3R芯片，尚飞将彻底革新其产品设计流程——实现开发流程集约化、物料清单精简与成本优化。更紧凑的PCB设计释放出宝贵空间，为尚飞设计师带来更高灵活性。而真正的突破性在于其多功能存储器和外围设备，使尚飞得以将多种遥控配置整合到一个平台——从基础款双键遥控器到配备显示屏、LED指示灯及传感器的高级型号皆可覆盖。这一通用型解决方案支持尚飞集团旗下解决方案与品牌（Somfy、BFT、Simu）所采用的所有无线电协议，为全系列产品建立统一的技术架构。这意味着，尚飞如今凭借单一的统一架构平台即可满足各类遥控器产品的开发需求。此战略不仅大幅削减设计周期与复杂度，更实现了企业持续追求的目标：更精简的开发流程、更稳固的设计以及更优化的产品上市周期。

尚飞对品质的坚守已覆盖全球60个国家的市场。智能家居设备与遥控器之间的稳定连接，是维系客户满意度的关键所在。然而，意法半导

体之所以成为其首选芯片供应商，并非仅限于品质层面的保障。近期半导体行业的动荡局势，促使尚飞更注重其供应链可靠性战略。由于公司采用模块化产品架构，确保在任何环境下都具备弹性且稳定的芯片供应，已成为业务运营的关键所在。在这一战略实施过程中，意法半导体强大的全球制造网络发挥了至关重要的作用。

意法半导体致力于在2027年前实现碳中和\*\*，这与尚飞自身的可持续发展目标高度契合。对尚飞而言，供应商的环保承诺不仅是附加值，更是满足市场对环保产品和负责任制造日益增长需求的核心要素。多年来，意法半导体的创新成果亦实现了显著的节能效果，这正是尚飞可持续发展战略的核心支柱。



意法半导体拥有完善的碳中和计划，助力我们打造更加节能环保的产品，为集团碳足迹带来积极影响。

尚飞集团大宗商品采购总监  
Frederic BERNARD

\*将于2026年第一季度上市

\*\*涵盖所有直接和间接排放（包括范围1和2）、产品运输、差旅及员工通勤产生的排放（重点关注的范围3）。

### 关于尚飞

50余年来，尚飞始终致力于为窗饰和户外遮阳产品领域开创电动化与自动化解决方案的先河。我们秉持舒适度、便捷性、安全性和可持续性的核心理念，打造无缝互联的解决方案，助力人们迈向既能优化人居体验，又能减轻环境负担的全新生活空间。

敬请访问尚飞网站。

