



## Fortem DroneHunter 借助赛灵思 Zynq SoC 拦截违法无人机

赛灵思技术提供实时数据处理并提升能效，帮助无人机猎手 (DroneHunter) 保护公共基础设施

### 公司简介

Fortem 技术公司 (Fortem Technologies) 致力于提供端到端反无人机系统，用于检测、监控、评估和清除无人机威胁。Fortem SkyDome® 系统使用 TrueView® 雷达检测和追踪无人机威胁，使用 SkyDome Manager® 评估威胁，并使用 DroneHunter® 击落违法无人机。

行业：航空航天与国防

总部：犹他州普莱森特格罗夫

成立时间：2016 年

网站：<https://www.fortemtech.com>



### 项目概述

过去几年中，无人机销售量扶摇直上，部分落入犯罪分子和其他行为不端者手中。经简单修改，无人机就可以用作武器，对安全和基础设施造成威胁。在犯罪分子手中，无人机可用于阻断空中交通、干涉执法和森林消防工作、向监狱和跨越边境投送违禁物、嗅探专用网络、运载化学品或爆炸物、对军队开展侦察，或攻击炼油厂或发电厂。

虽然某些无人机制造商已开发出基于射频的安全系统，能够禁用无人机并找出操作者的位置，但仍有众多犯罪分子通过以射频静默模式操作或选择不发出射频信号的无人机来规避这些系统。

依托赛灵思 Zynq® SoC 平台，Fortem SkyDome 系统能够实时监控、评估和消除无人机威胁（包括射频静默型隐身无人机）。

## 项目挑战

近期, Fortem Technologies 在寻求研发一种基于雷达的反无人机系统 (C-UAS), 以消除来自无人机的威胁。这种基于雷达的系统重量大、耗电多, 并会缩短滞空时间。Fortem 希望在保持数据处理速度的前提下, 解决这些问题。此外, 对于新的解决方案, 该公司还希望其在产品安装后能够轻松完成现场升级。而赛灵思 Zynq SoC 能够解决上述所有挑战甚至更多难题。

## 解决方案

Fortem TrueView 雷达主动扫描天空, 搜寻来袭无人机。SkyDome 实时处理信息, 使用户能够决定是否需要部署一架或多架 Drone-Hunter 来安全截获并拖走无人机。

DroneHunter 是一种“狗斗 (dog-fighting)”无人机, 机载 TrueView 雷达负责追踪、追逐和瞄准来袭无人机。最终 DroneHunter 用其 NetGun 装置截获目标无人机, 并将其拖拽到安全地点, 进行司法取证分析或后续处理。

Fortem 的 FPGA 工程师 Lyman Horne 表示: “使用赛灵思 Zynq 器件将我们的系统处理器与 FPGA 技术进行集成, 可以大幅缩小占板面积并提升能效, 从而有助于延长 DroneHunter 的滞空时间。”

## 设计成效

Horne 还表示: “赛灵思技术帮助我们高速处理雷达信号, 让我们能实时追踪目标。如果我们必须等到雷达数据文件从系统中下载完成之后才能处理它们, 系统的效率就会非常低。”

Horne 认为, 赛灵思 FPGA 的另一大优势在于其能够现场更新产品。他表示: “如果我们使用基于 ASIC 的产品, 不仅成本高昂, 而且还不能轻松地进行更新。而采用赛灵思技术, 我们能够实时发出更新指令变更 DSP 内容或时序, 进而提高我们已安装产品的性能。”

Horne 补充说: “知道自己的工作能够帮助其他人, 使他们的生活更美好、更安全, 这真是太好了。没有赛灵思 FPGA, 我们就不能完成这项工作。”

附加资源:

[进一步了解赛灵思 Zynq SoC](#)

[进一步了解 Fortem Technologies](#)

公司总部  
Xilinx, Inc.  
2100 Logic Drive  
San Jose, CA 95124  
USA  
电话: 408-559-7778  
www.xilinx.com

欧洲  
One Logic Drive  
Citywest Business Campus  
Saggart, County Dublin  
Ireland  
电话: +353-1-464-0311  
www.xilinx.com

日本  
Xilinx K.K.  
Art Village Osaki Central Tower 4F  
1-2-2 Osaki, Shinagawa-ku  
Tokyo 141-0032 Japan  
电话: +81-3-6744-7777  
japan.xilinx.com

Asia Pacific Pte. Ltd.  
Xilinx, Asia Pacific  
5 Changi Business Park  
Singapore 486040  
电话: +65-6407-3000  
www.xilinx.com

印度  
Meenakshi Tech Park  
Block A, B, C, 8th & 13th floors,  
Meenakshi Tech Park, Survey No. 39  
Gachibowli(V), Seri Lingampally (M),  
Hyderabad - 500 084  
电话: +91-40-6721-4747  
www.xilinx.com