



➤ 灵活应变的智能：  
迈向计算新时代

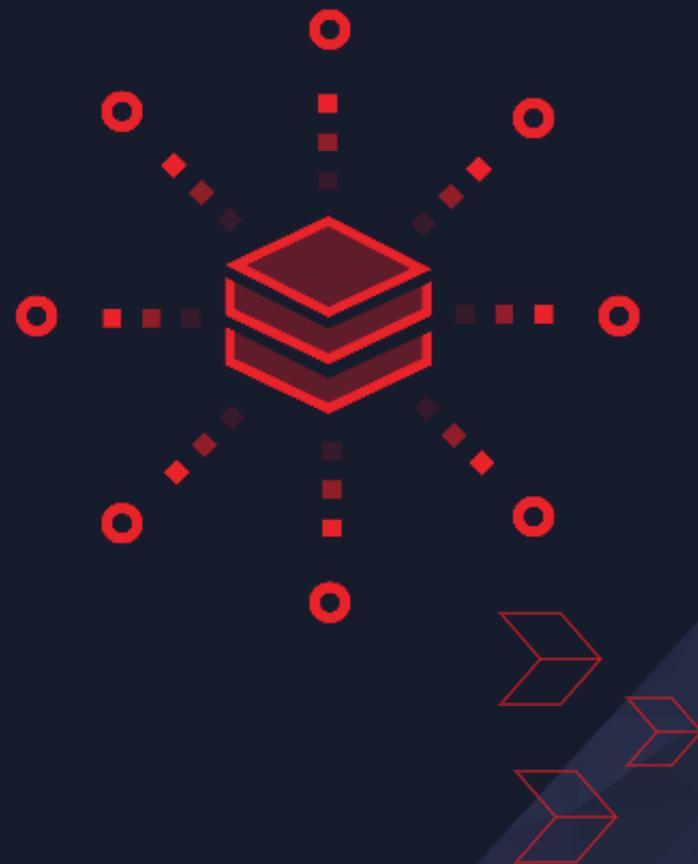
Victor Peng | CEO, Xilinx



# 三大趋势

## 数据爆炸

- > 90% 杂乱无序
- > 视频和图像内容
- > 亟需更大的吞吐量和实时的计算



# 三大趋势

## 数据爆炸

- > AI 遍及所有行业
- > 将新智能注入应用
- > 从端到端再到云



# 三大趋势

## 后摩尔定律时代的计算

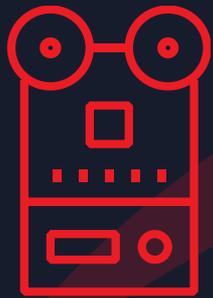
- > 带有加速器的异构计算
- > 广泛的应用和AI需要不同的架构
- > 芯片设计的周期远远跟不上创新的速度



# 普适互联智能时代

为提升性能和能效，需要灵活应变的平台支持

加速部署专用领域架构 (DSA)



**大型机时代**  
单位：百万级



**PC 时代**  
单位：上亿级



**移动时代**  
单位：上十亿级



**嵌入式 AI 应用**

**普适智能时代**  
单位：500亿级

# 加速创新势在必行 从部署到上市

AI 论文发布

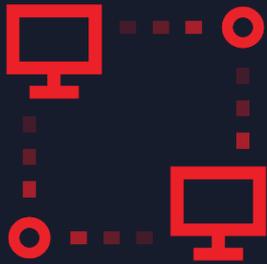


数据来源:Scopus

无线更新



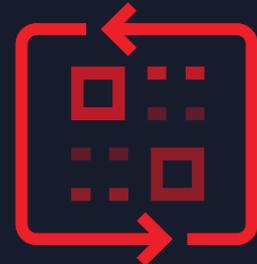
# 普适智能时代需要 灵活应变的智能和专用领域架构 (DSA)



万物智能,  
万物互联



大规模范围  
的部署



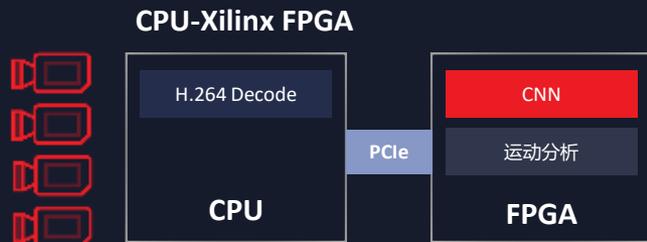
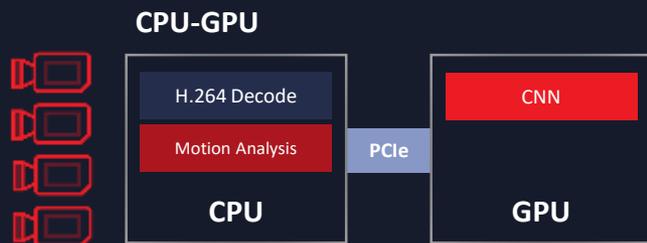
变幻无常的市场方需要  
快速的创新和部署

# 灵活应变的平台支持整体应用加速

## 执行时间



# ➤ 示例：智慧 / 安全的城市



# ➤ 赛灵思战略



数据中心



加速  
核心市场发展



引领  
自适应计算

# ➤ 低时延, 最大吞吐量 推断

3万张图/秒  
on GoogLeNet

AMD EPYC  
CPU

Alveo U250  
Accelerators

性能可扩展至8个加速  
器



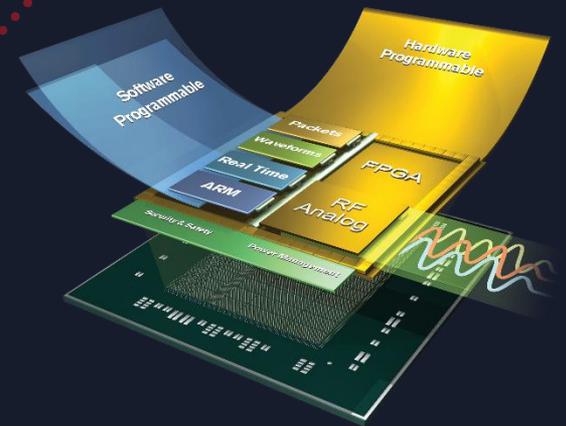
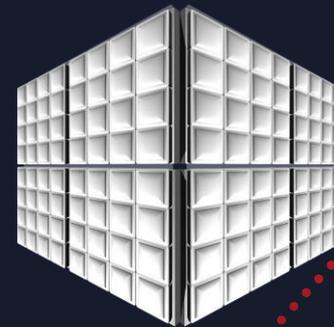
XILINX

\*batch=1, INT8



# ➤ RFSoC 引领 5G 发展之路

- > 16nm Zynq MPSoC 架构，集成 4GSPS ADC，6 GSPS DAC 和可编程 SDFEC
- > 通过动态波束成形实现 mMIMO
- > 7nm Versal —— 将 AI 波束成形和蜂窝基站管理性能提升 10 倍

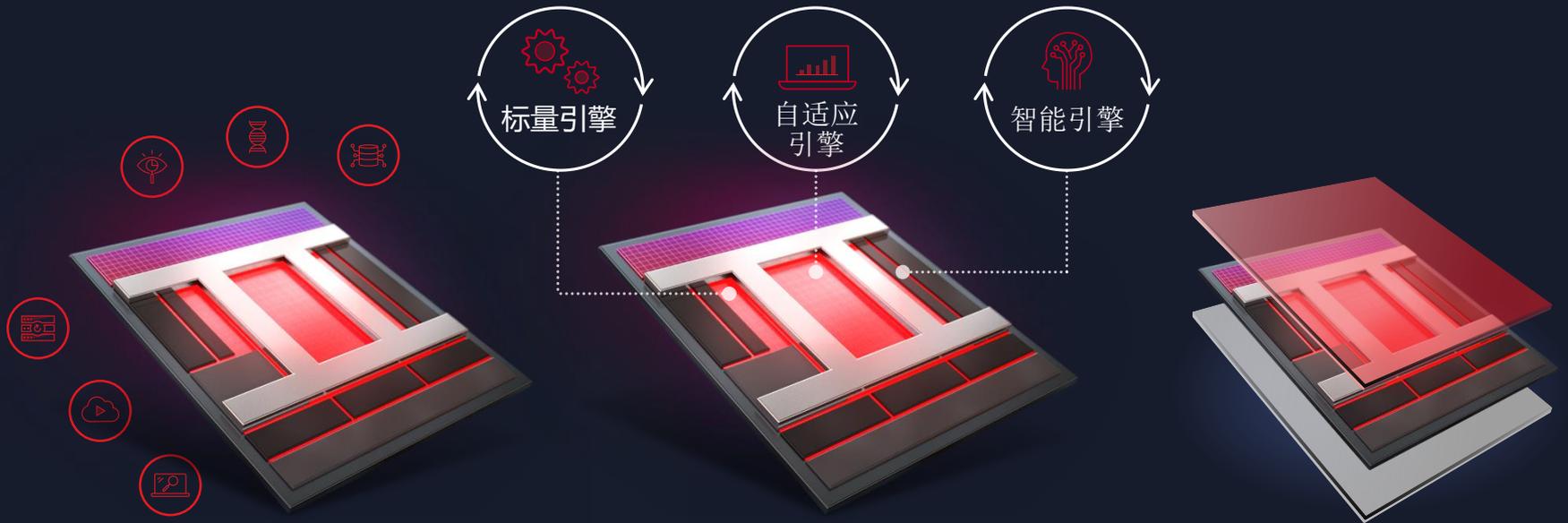


# ACAP – 自适应计算的下一个重大进展

自适应

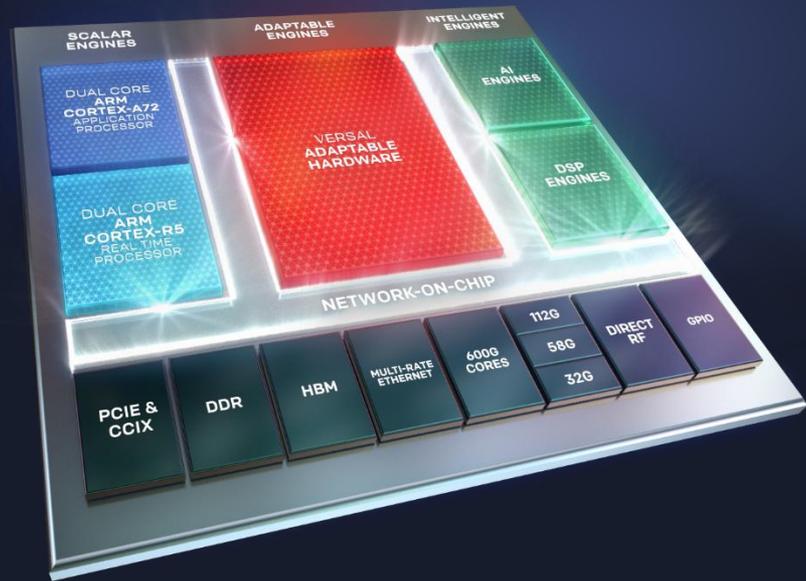
计算加速

平台





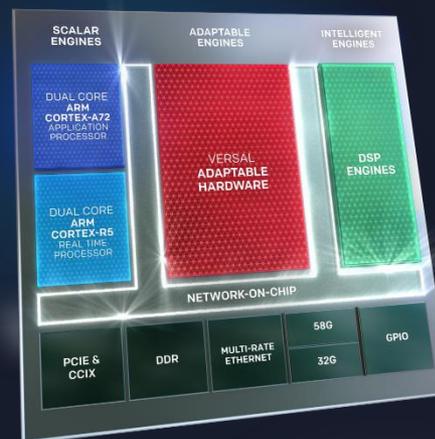
# XILINX VERSAL™



# Versal 基础系列

广泛适用于多个市场

- Versal 产品中档系列
- 针对连性进行了优化
- 用于在线加速和各种不同的工作负载



# Versal AI Core 系列

突破性的 AI 推断吞吐量

- 面向低时延的最高吞吐量系列
- 面向云、联网及自动化应用而优化
- 面向最高动态范围的 AI 及工作负载加速





XILINX  
VERSAL™



AI Edge 系列



AI Core 系列



AI RF 系列



Premium 旗舰系列



HBM 系列

# ➤ 面向所有开发者的平台

灵活应变面向  
所有应用

C, C++, Python  
用户应用

专用架构

机器学习 | 视频 | 基因分析 | 搜索 | 财务建模 | 数据库

软件可编程

全新统一软件开发环境

操作系统和嵌入式运行时

定制硬件

Xilinx 或者生态系统  
硬件库

C, Xilinx 库

异构平台

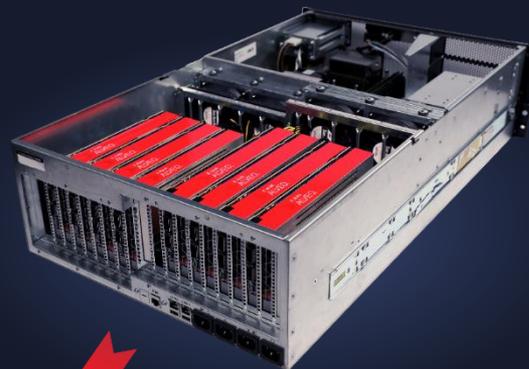
标量引擎

自适应引擎

智能引擎

VERSAL

# ➤ 低时延卷积神经网络 (CNN) 推断的性能



Versal AI Core

# 端到端加速 中国人工智能和创新事业

赛灵思参加中国国际进口博览会 (CIIE)

赛灵思开发者大会 (XDF)



中国国际进口博览会

2018年11月5-10日

赛灵思开发者大会

2018年10月16日



➤ 打造灵活应变，  
万物智能的世界