The background of the slide is a photograph of a server room. The server racks are illuminated with blue light, and there are some yellow lights visible. The image is partially obscured by a dark blue geometric overlay on the left and bottom right.

➤ 灵活应变的智能： 迈向计算新时代

Victor Peng | CEO, Xilinx

Four red geometric shapes, resembling stylized arrows or chevrons, are arranged in a cluster on the right side of the slide.

三大趋势

数据爆炸

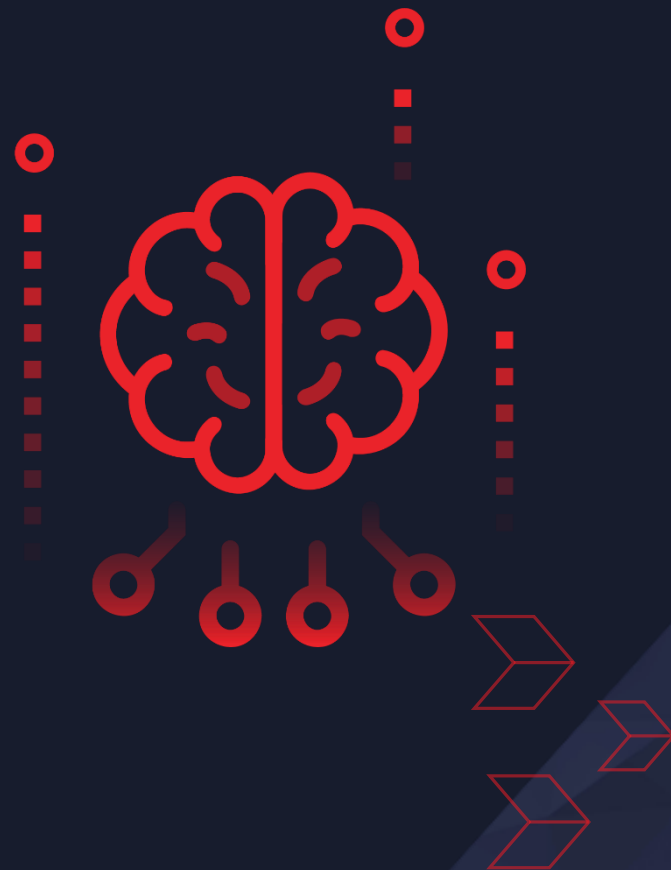
- > 90% 杂乱无序
- > 视频和图像内容
- > 亟需更大的吞吐量和实时的计算



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

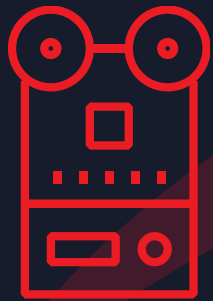
- > 带有加速器的异构计算
- > 广泛的应用和AI需要不同的架构
- > 芯片设计的周期远远跟不上创新的速度



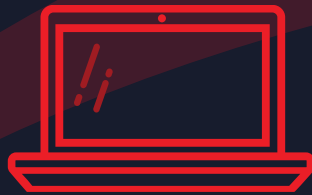
普适互联智能时代

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

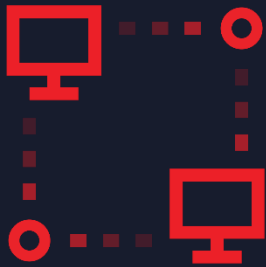


数据来源:Scopus

无线更新



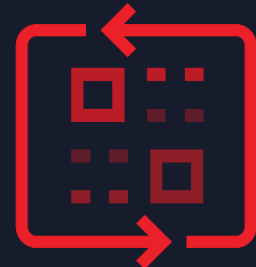
普适智能时代需要 灵活应变的智能和专用领域架构 (DSA)



万物智能,
万物互联



大规模范围
的部署



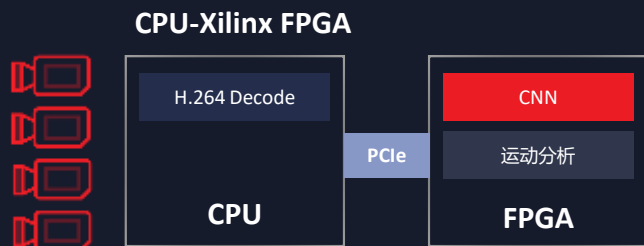
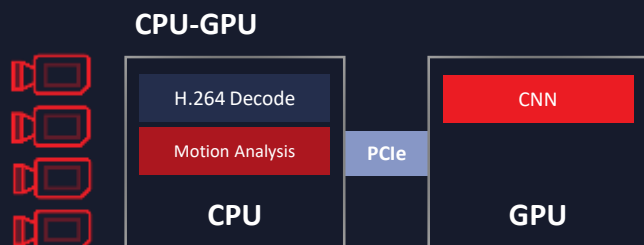
变幻无常的市场需要
快速的创新和部署

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

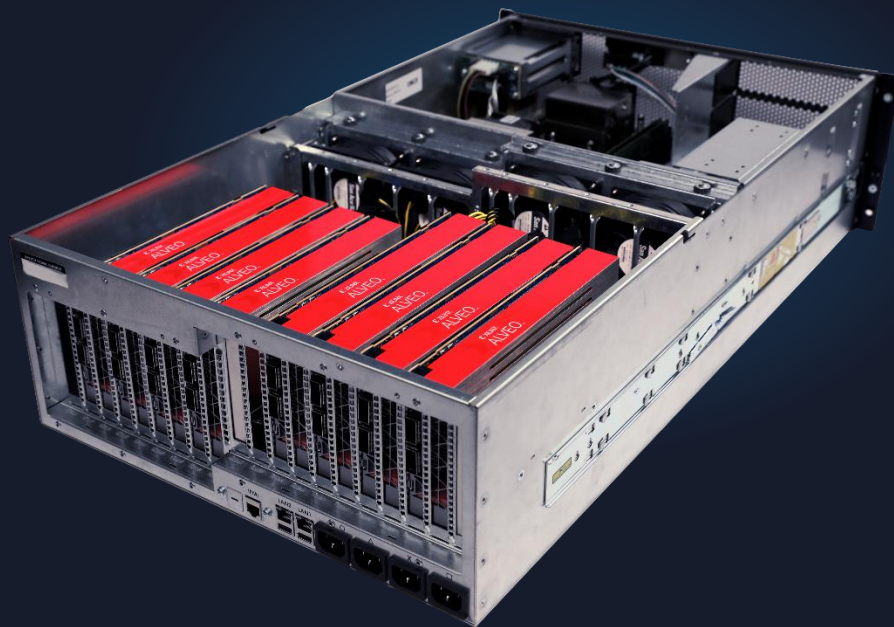
Alveo U250
Accelerators

性能可扩展至8个加速
器



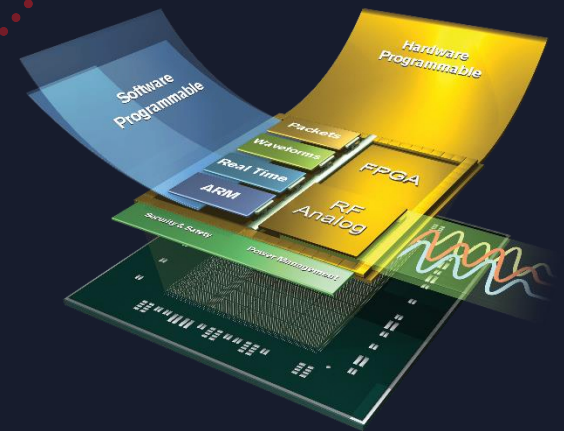
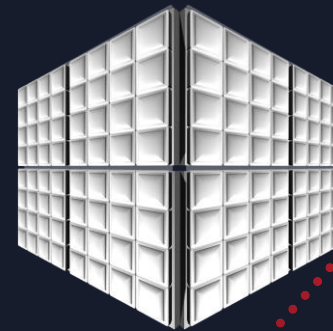
XILINX

*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

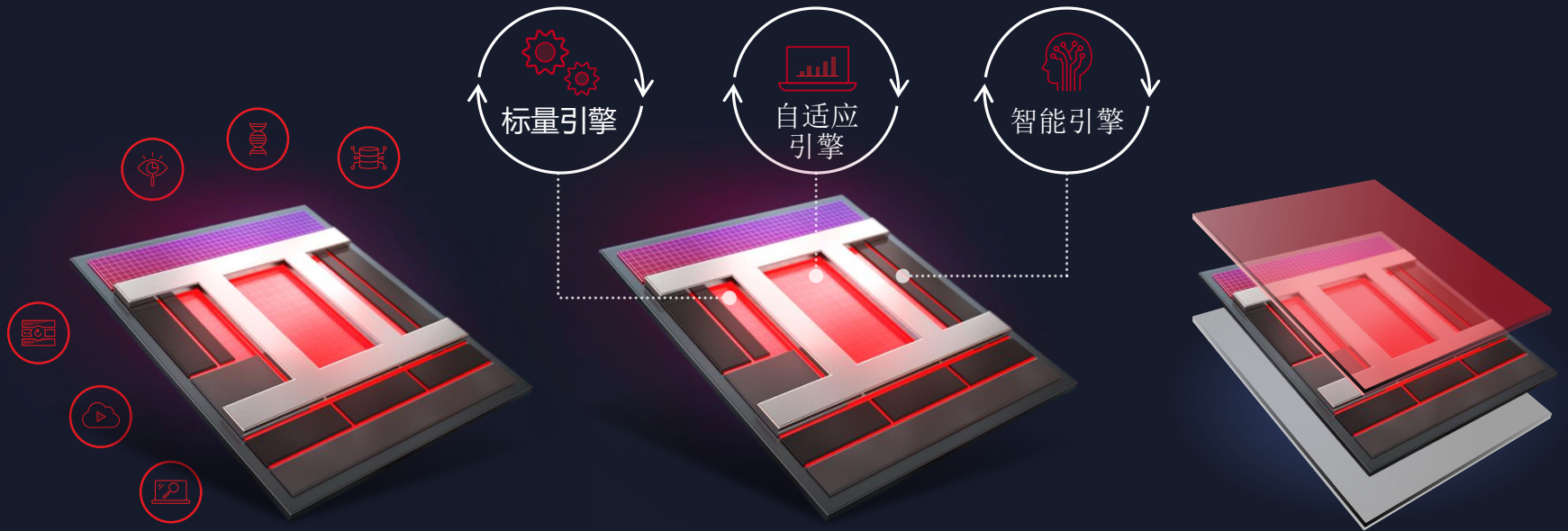


ACAP – 自适应计算的下一个重大进展

自适应

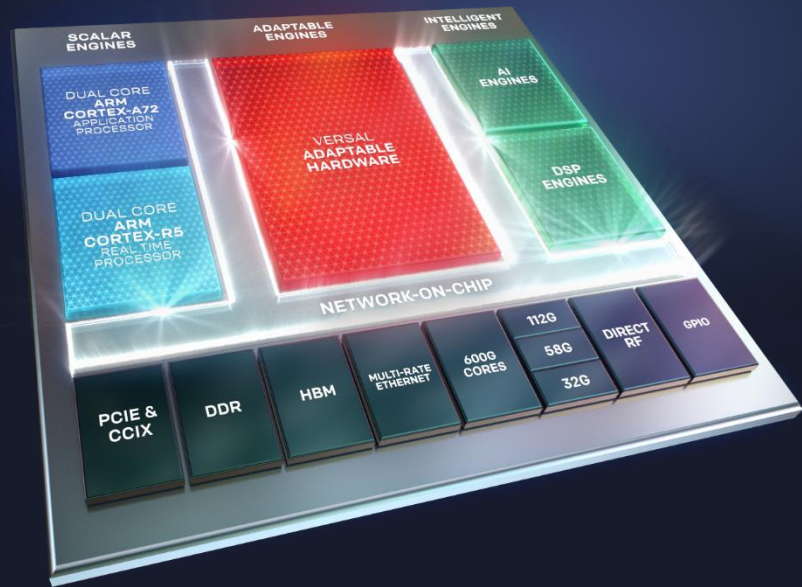
计算加速

平台





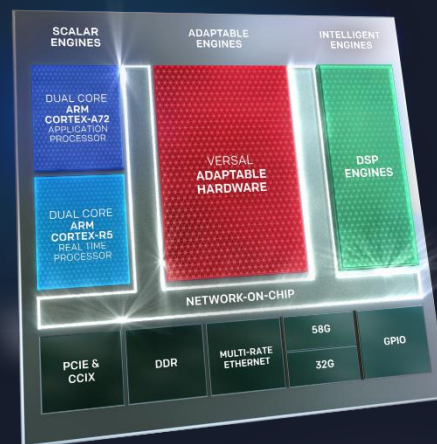
XILINX VERSAL™



Versal 基础系列

广泛适用于多个市场

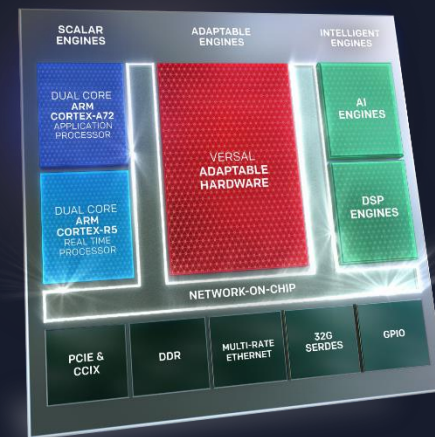
- Versal 产品中档系列
- 针对连性进行了优化
- 用于在线加速和各种不同的工作负载



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

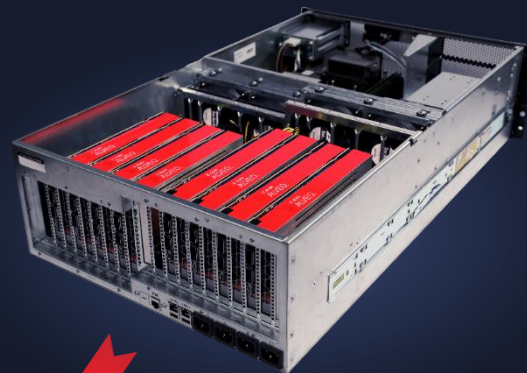
标量引擎

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