

# 加速打造标杆产品，推动RISC-V生态进化

孟建熠 博士

RISC-V工委会长、知合计算CEO



# RISC-V社区正加速成长

4400+

全球会员数量增长迅速

40%

产品出货量CAGR高速增长（到2030年）

40

2年内RVI新获批的技术规格（123项扩展）

75

技术工作组并行工作



# RISC-V技术正从通用计算走向更广泛的加速计算



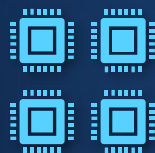
传统通用CPU



多样化计算形态



# RISC-V产业当前面临的主要挑战



已规模落地  
产品以中低性能为主



软件生态  
尚处于发展阶段



高性能产品  
尚未形成迭代



# 标杆产品吸引生态投入，并推动生态进化

## 第一阶段



TH1520  
4核，2GHz



android

- AOSP
- Ubuntu
- 麒麟
- 统信
- OpenHarmony
- 钉钉
- 福昕
- .....

## 第二阶段



SG2042  
64核，2GHz



OpenEuler



- Gentoo Linux
- Debian
- Arch Linux
- Deepin
- .....

## 第三阶段

新的标杆产品  
吸引新的生态投入

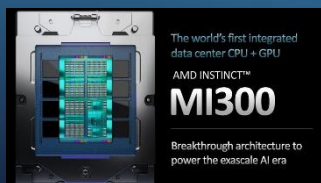


# 当前全球计算架构的演进趋势

## X86阵营



X86+Xe2/Gaudi



X86+RDNA

## ARM阵营



ARM+CUDA

## RISC-V阵营



CPU+AI



AI



CPU (Chiplet)



AI (PIM)



CPU+AI



AI (DSA)



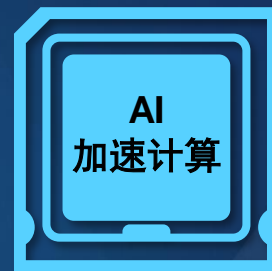
CPU IP

更多国际玩家正在出现

现有架构进入异构融合阶段

开放架构带来更细的融合颗粒度，产生更多的成功可能

# 下阶段RISC-V标杆产品：高性能+AI计算



## 高性能通用计算

媲美X86、ARM高端产品的性能

通用性、可扩展性

可运行现有开源代码

## AI加速计算

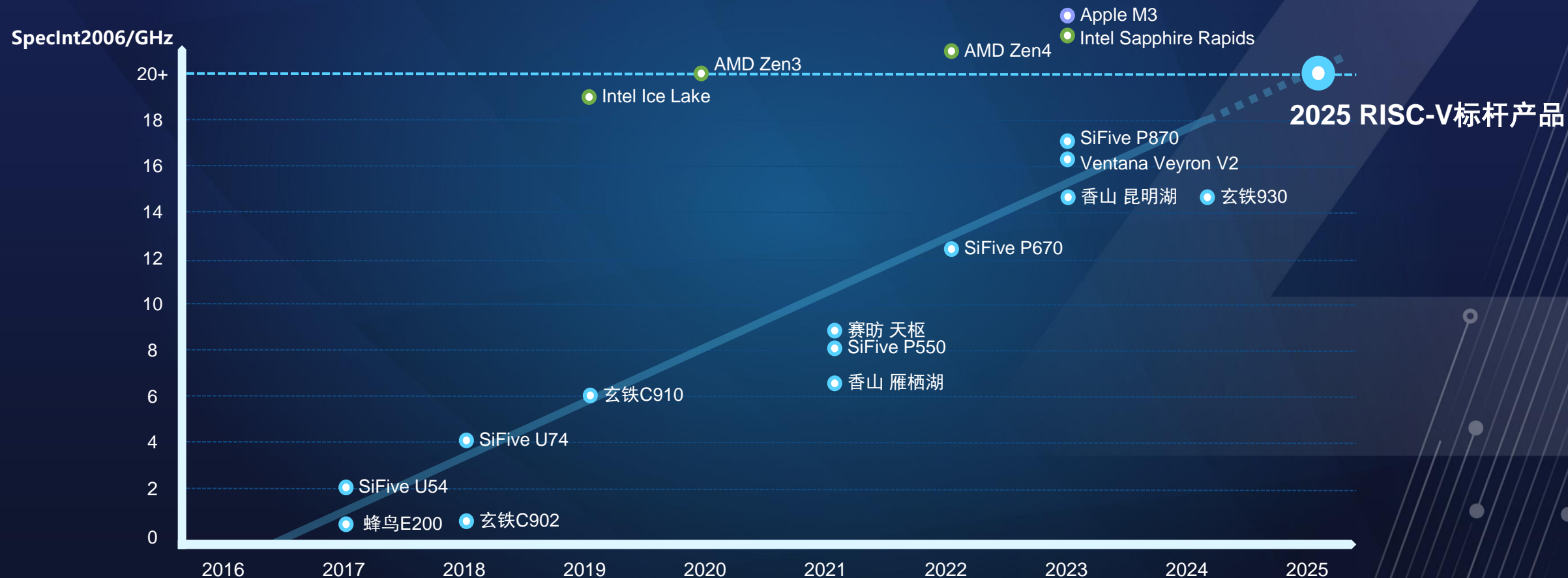
适配AI应用的计算能力

兼容现有软硬件生态

可培育全新的开放生态



# 技术壁垒：通用性能水平





# 技术壁垒：AI算力峰值与效率

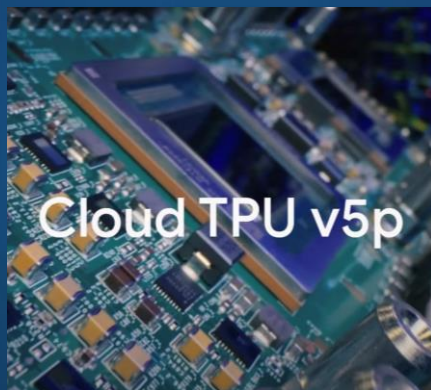
高算力 · 可扩展 · 强生态



Xeon Platinum 8490H

430 TOPS

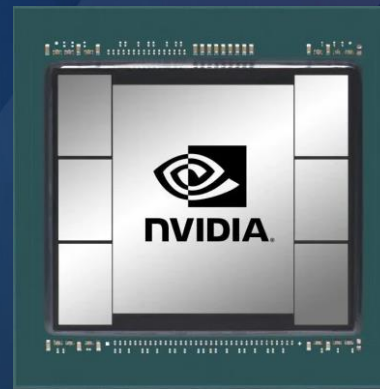
软件生态：OpenVINO



Google TPU V5p

918 TOPS

软件生态：TensorFlow



NVIDIA H100

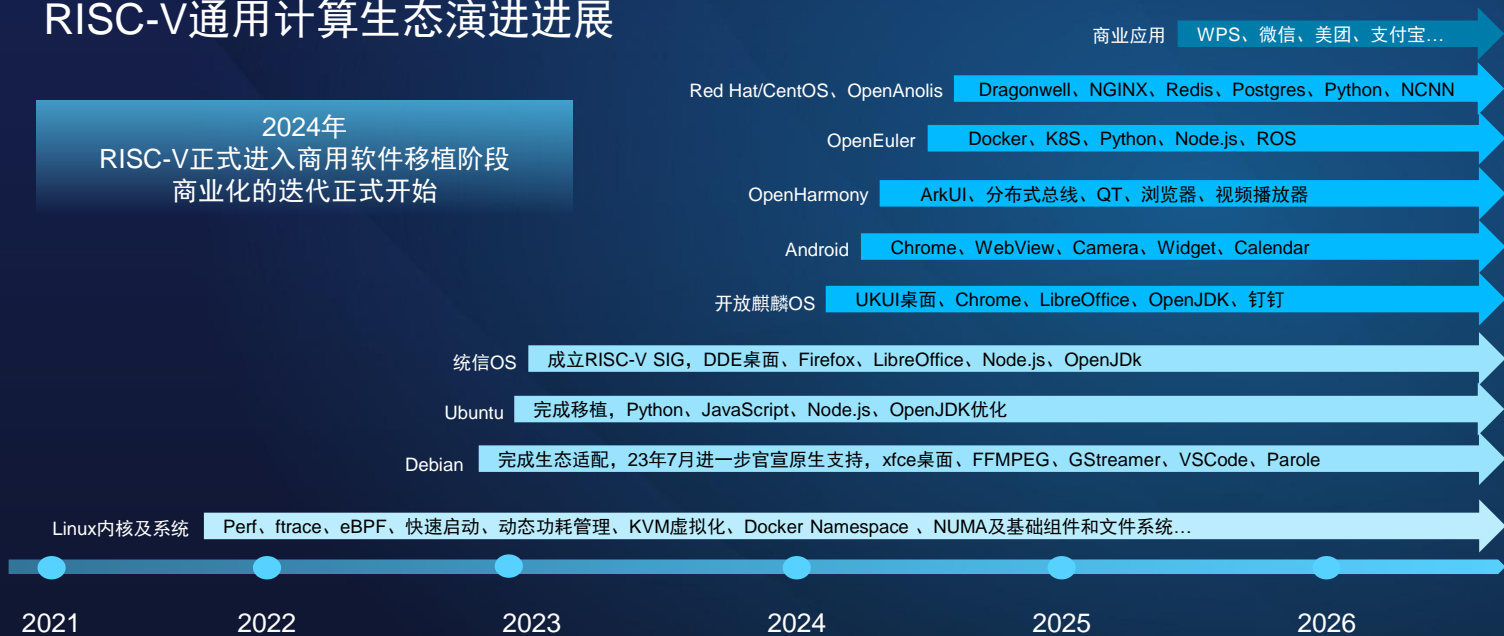
3985 TOPS

软件生态：CUDA



# 技术壁垒：软件生态成熟度

## RISC-V通用计算生态演进进展



通用计算生态已经逐步成熟

Triton

TensorFlow

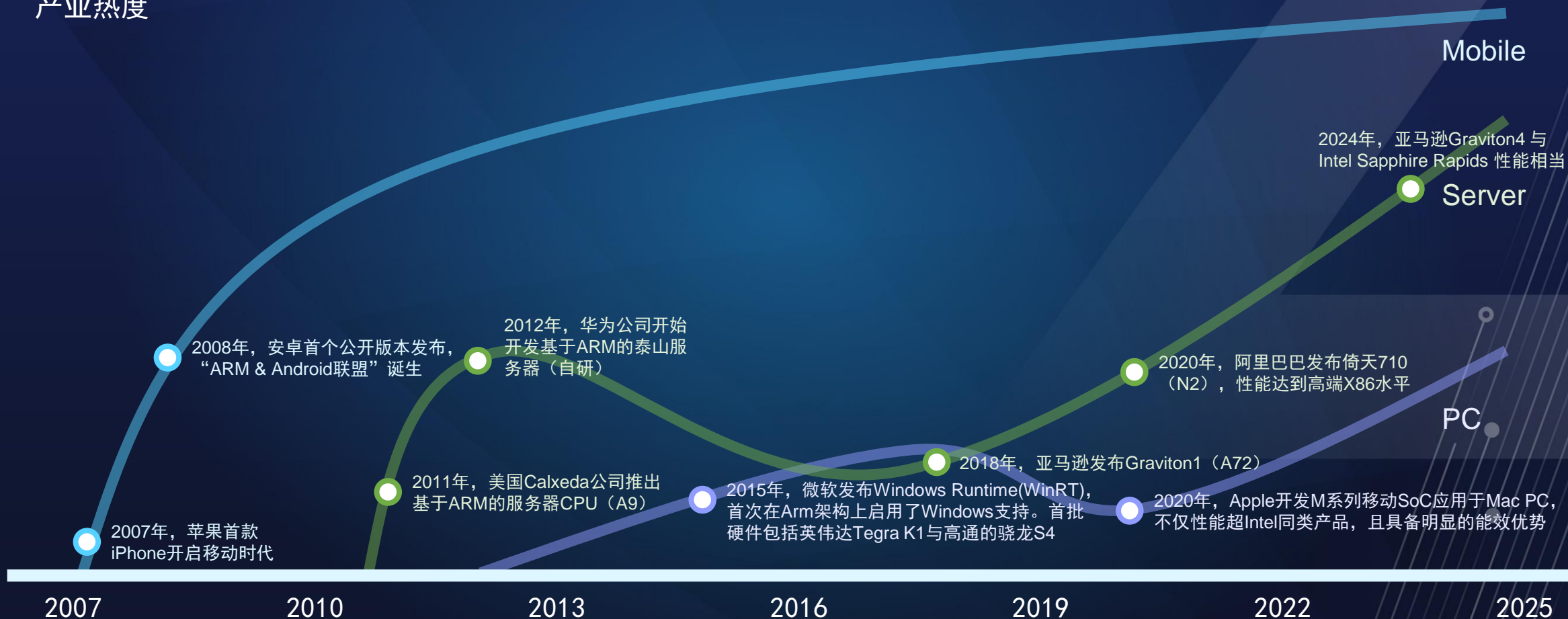
CUDA

OpenVINO

AI计算生态期待开源的“CUDA”

# ARM发展经验：超越算力阈值是打破生态壁垒的基础

产业热度



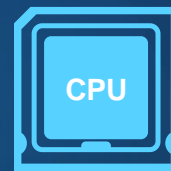
# RISC-V即将开启“下半场”



核主频  
超2.5GHz



性能超20分  
(SpecInt 2006)



通用CPU  
完整功能实现



AI加速  
及各类应用扩展





打造标杆产品，推动生态进化  
敬请拭目以待



MAKE COMPUTING MORE EFFICIENT  
让计算更高效





感谢聆听

