



# RISC-V开放式架构 驱动产业持续创新

洪彰辰  
业务发展副总监  
晶心科技

# Agenda



01

后疫情时代的计算趋势



02

开放式架构的创新



03

市场上的RISC-V核心



04

智能驱动世界领先的芯片客户



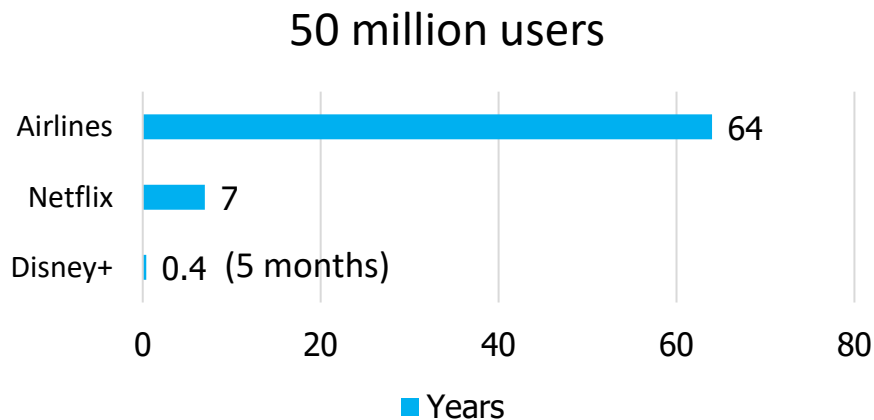
05

总结

# 大流行期间的世界变化

## 加快向数字化转型

迪斯尼+ 很快实现了这一点



Zoom每日活动用户

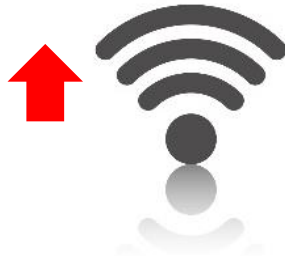


Source: Covid-19 Investment Implications Series: The World After Covid Primer, BofA Global Research

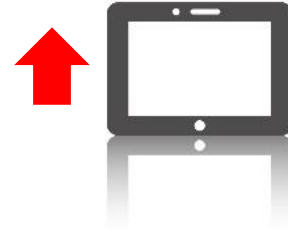
# 后疫情时代的计算趋势



云端



连接技术



终端

## 新时代的崛起力量

### 自由度

任何开源、内部和商业核心的软件均相容

### 前景

参与技术小组并影响规格制订



### 弹性度

模块化 ISA、自定义指令和微架构

### 社群

生态系统、ISV 和社区發展

# 市场上的RISC-V核心

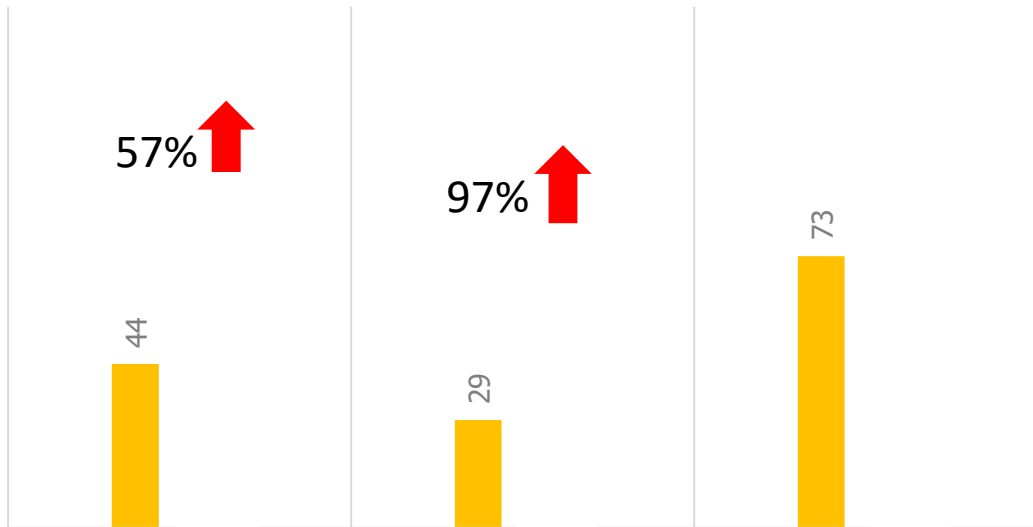
# 跟晶心的优势

## GROWTH IN 2 YEARS

2019 2021

73% ↑

NUMBER OF CORE



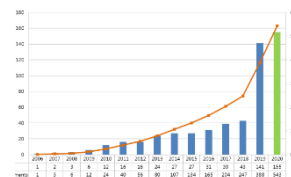
OPEN SOURCE

COMMERCIAL

TOTAL

## 成熟稳健的RISC-V合作伙伴

Market Cap  
\$550M



## RISC-V的最佳扩展

20%

Memory  
Access &  
Branches

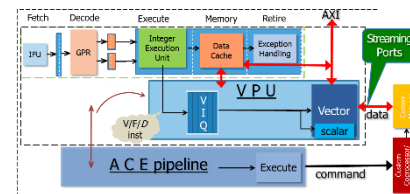
12%

Code Size  
Reduction

57%

Interrupt  
Latency  
Reduction

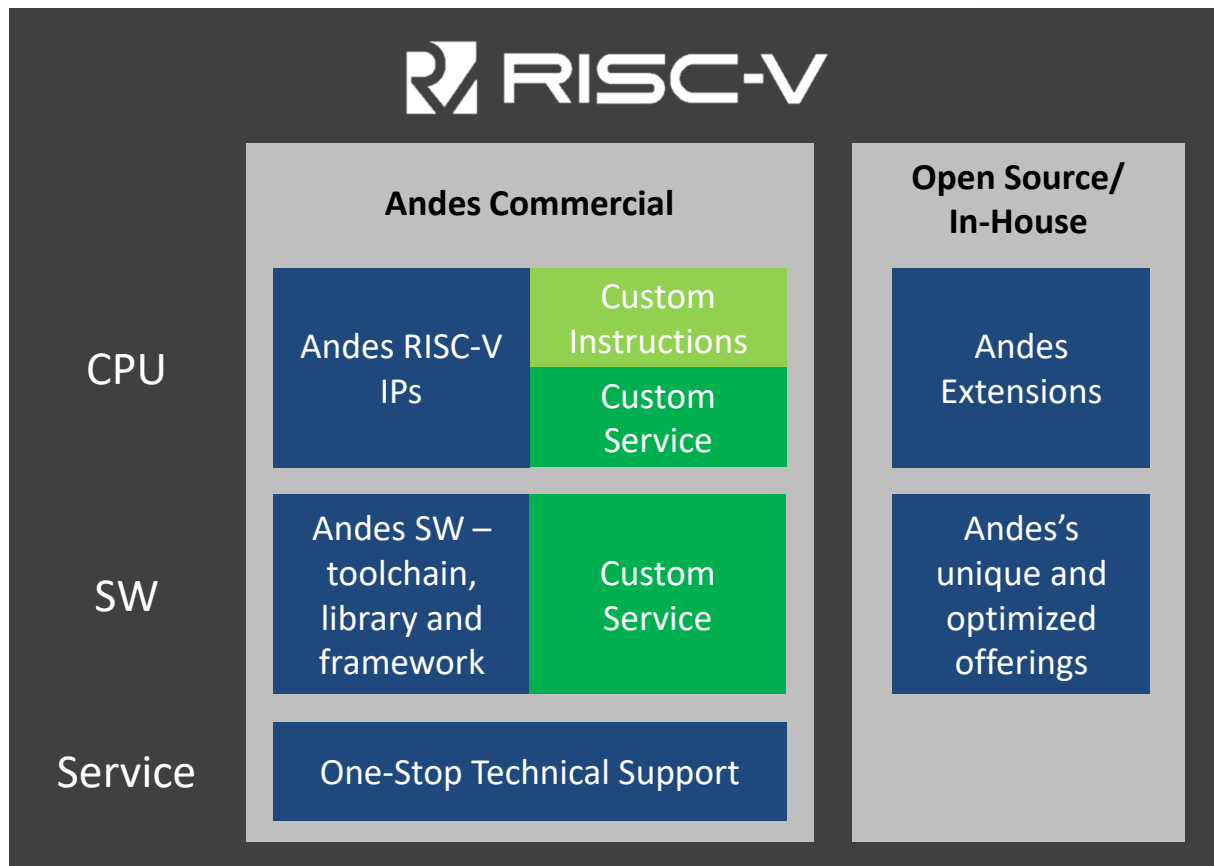
## 自定义指令的最佳框架



# 晶心商务模式



- 灵活的工作商务模式加速客户上市时间
  - IPBU, 标准IP部门
  - CCBU, 订制运算部门
  - 满足不同层次的要求



# 智能驱动世界领先的芯片客户



## Mobile



Mobile AP

TDDI

数十亿出货量在传感器  
集线器、连接和触摸方  
案

## IoT MCU



RENESAS

性能、安全性和定制性，  
实现创新的 ASSP MCU



Telink

满足主流音频、可穿戴  
设备和物子网络开发需  
求

## AI



SK telecom

可配置且高效的核心，  
为高性能 AI 提供动力

Datacenter

Cloud Solution

用于优化 AI 加速器的  
矢量和支持 ACE 的内核

## 5G



以颠覆性创新的方式定  
制 ISA

PICOCOM  
Empowering Wireless

小型但强大的内核，可  
最大限度地提高灵活性

## Storage



高效内核，为企业存储  
提供可扩展性能



灵活的接口，用于构建  
用于消费者存储的小  
尺寸多核系统



# 安全边缘 AI - CPU 解决方案

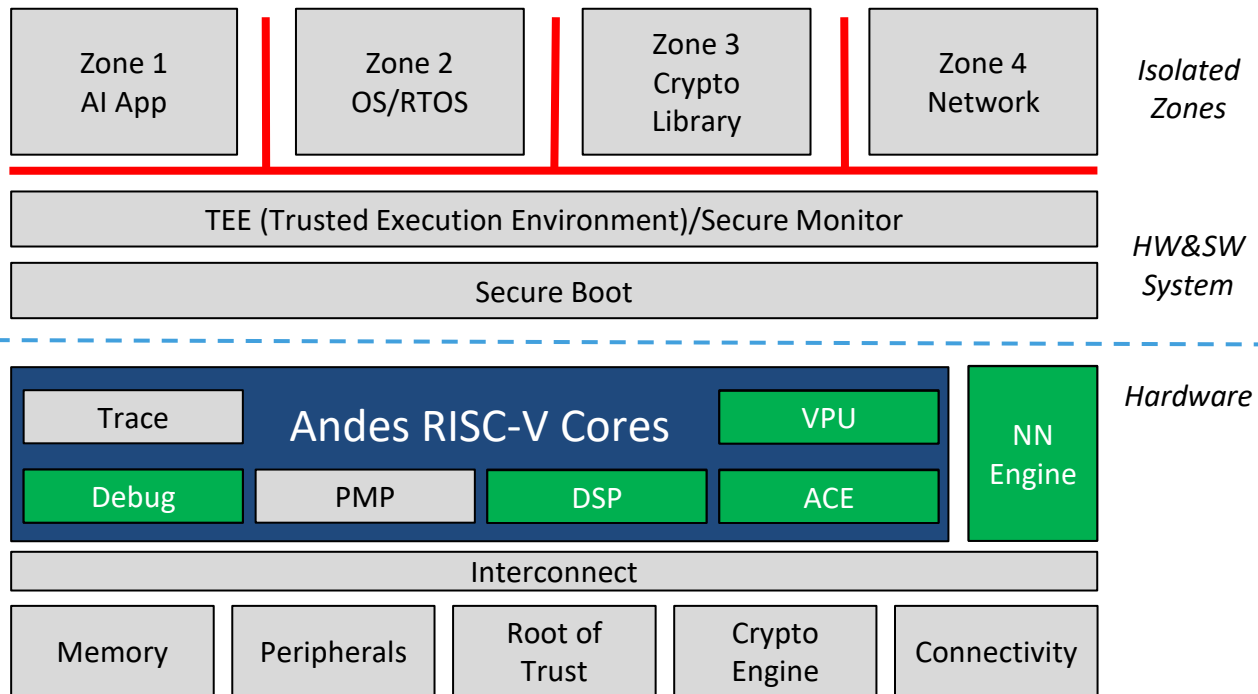


**AndesCore** 旨在针对当今新兴嵌入式应用程序的不同细分市场。

**DSP** – 高效和低功耗的 DSP 扩展可加速音频/语音、小图像和tinyML

**VPU** – 强大的矢量扩展在 5G、ADAS、AR/VR、数据中心和 ML/DL 中提供高数据速率计算

**ACE** – 流式传输端口是 NN 引擎的紧密连接接口，用于数据交易的高带宽，由 ACE 框架和 COPILOT 自动化工具实施



**More details @13:45 Wen Wang, Director of CCBU**

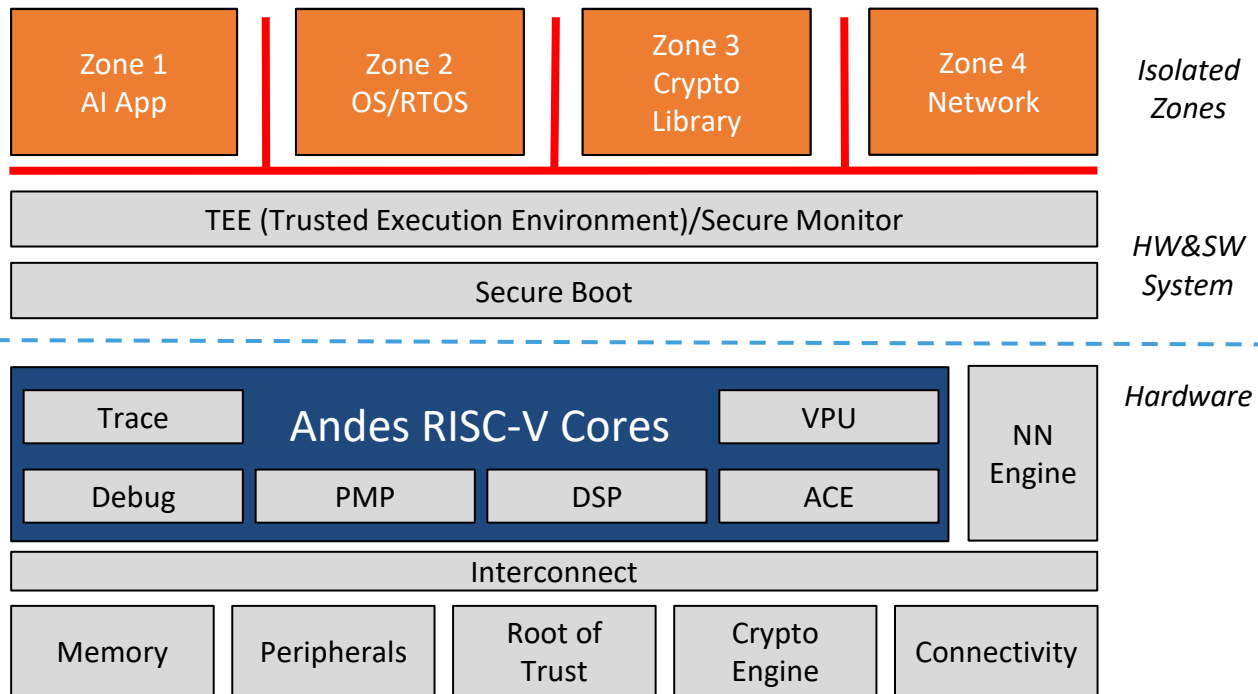
# 安全边缘 AI 解决方案 - 软件



**AndeSight IDE v5.0** 将于 6 月推出，并带来更多功能，如 RTOS 时间线分析仪、多核开发和调试以及 LLVM。

**BSP** – 支持 Zephyr 和 Azure RTOS/ThreadX 上的 SMP RTOS。支持验证 Linux LTS v5.4 和 LTP

**AI Software** – 添加 libnn 和 libvec 来解决人工智能和数据密集型计算问题。支持 TensorFlow Lite Micro 和 OpenCL。KWS、PNET 和 CIFAR-10 的演示



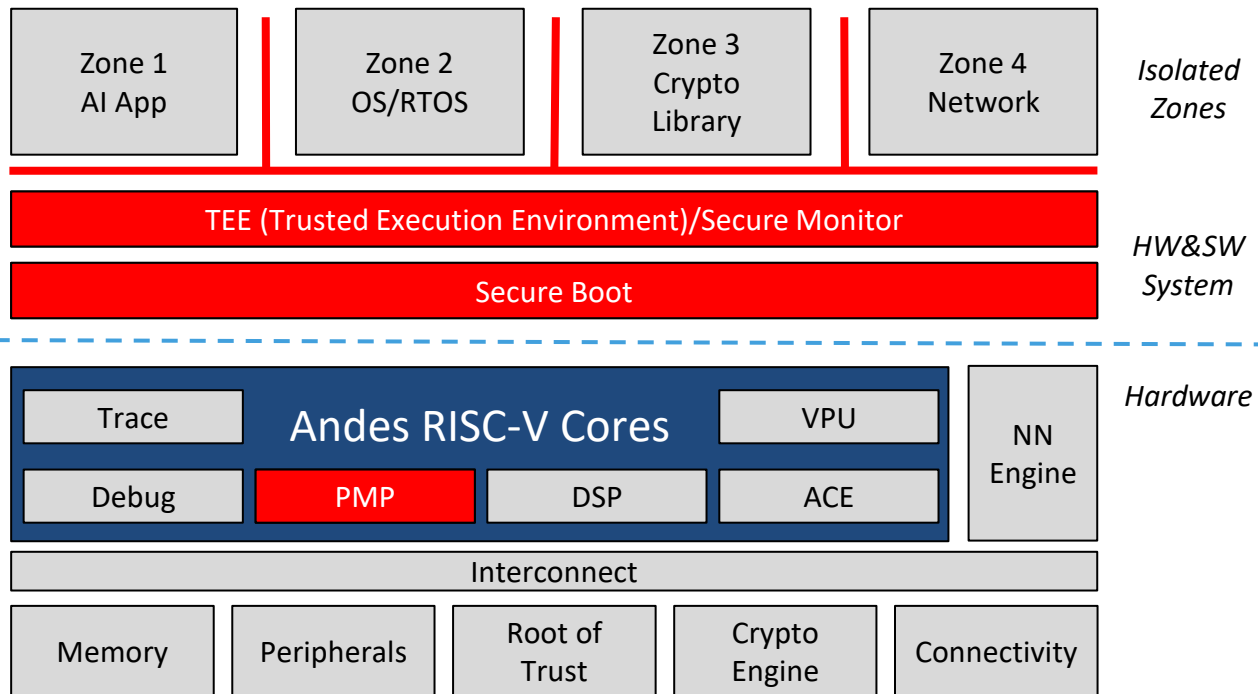
**More details @15:20 by Simon Wang, Software TM**

# 安全边缘 AI 解决方案 - 安全性



**AndeSentry** 开放式安全框架  
提供晶心和 RISC-V 生态系统合作伙伴协作的灵活、可扩展和可信赖的解决方案。

**Secure Boot** – 建立信任链，  
根据最先进的算法验证引导代码的可用性、完整性和机密性。

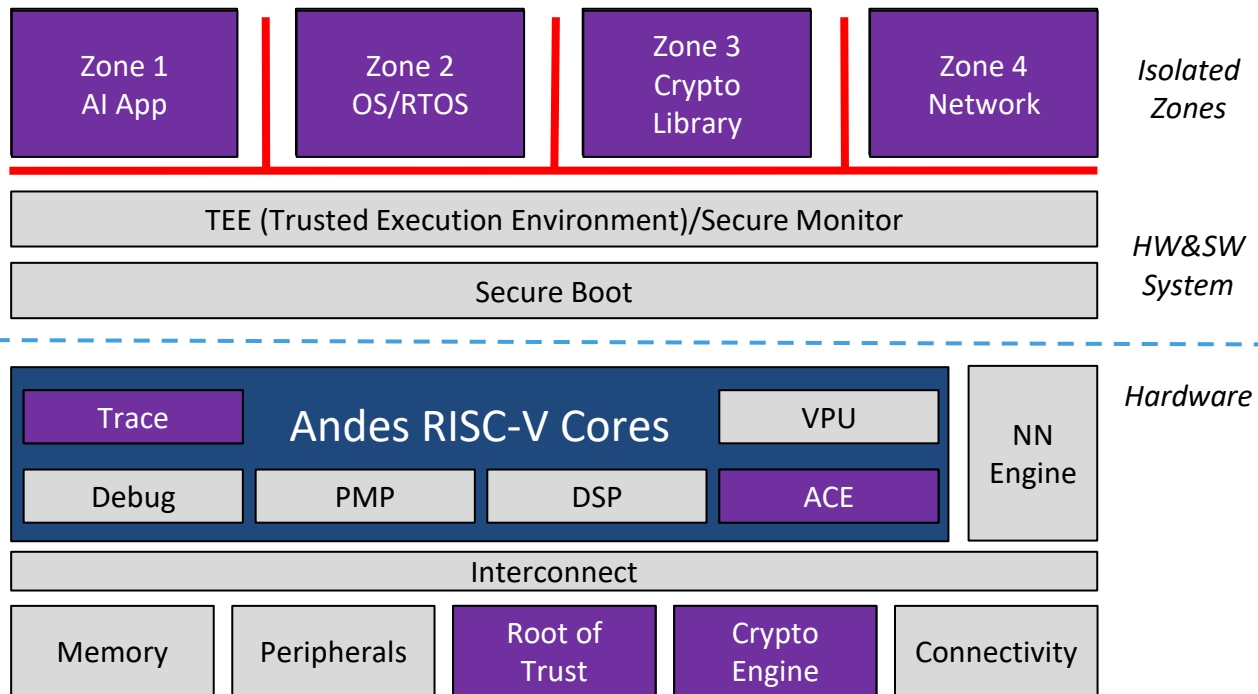


**More details @15:45 Paul Ku, Deputy Director of Arch**

# 安全边缘 AI 解决方案 - 生态系统



SIEMENS



# 总结

- RISC-V 卓越的地位建立在坚实的价值之上，并得到认可
  - Intel IDM2.0
  - “方舟投资管理”大创意 2021
  - 全球十大IC设计公司中的6家已采用RISC-V
- 创新的核心IP带来卓越的性能和灵活性
  - 例如 NX27V 流式传输端口数据加速
  - “新竹科技园创新产品奖”和ASPENCORE“年度优秀产品表现奖”
- 提供利基和创造辉煌的产品继续/成为市场领导者

# Thank You !



Morris Hung



[mhung@andestech.com](mailto:mhung@andestech.com)



+886-3-5726533



[www.andestech.com](http://www.andestech.com)

Premier and Founding Member of

