LeapFive

芯联万家

江朝晖 | 首席技术官 • 跃昉科技

2020.7.15 顺德

自我介绍

LeapFive

江朝晖（Aglaia Kong）

- CTO, Henderson Land Group (0012.HK)
- CEO/CTO, ExaLeap
- CTO/Fellow, LeapFive
- Chairman, ExaLeap Semiconductor
- Strategic Advisor to Chairman, SiFive US, StarFive

Google

CISCO

Symantec

成功的技术专家和领导者，尤其是在物联网和多技术交叉领域；

曾任Google企业网络和Google Cloud Office的首席技术官；

曾任思科物联网解决方案首席技术官/副总裁，以及思科中国首席技术官 ；

曾任赛门铁克首席技术官/副总裁/院士，负责存储、文件系统和可用性产品的开发管理工作；

通过全球企业部署与开发，发明, 设计并交付了20多种产品和平台；

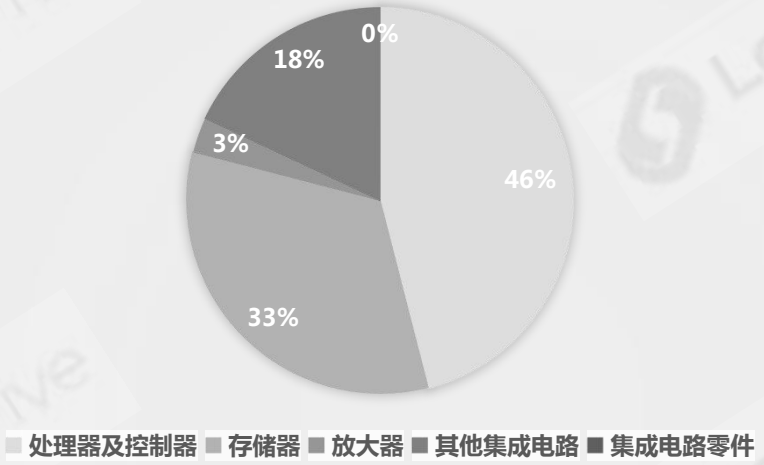
30年以上技术工作经验： 涉及GPS / GIS、卫星通信、互联网信息、卫星图像模式识别、笔式计算、存储、文件系统、高可用性存储技术、灾难恢复、安全、云计算、网络、激光、微电子、表面化学等多个技术领域。

利用GPS/GIS（全球定位系统/地理信息系统）进行导航的先驱者和专利持有人；在存储虚拟化、导航、文件系统和电源管理领域拥有超过15项专利。

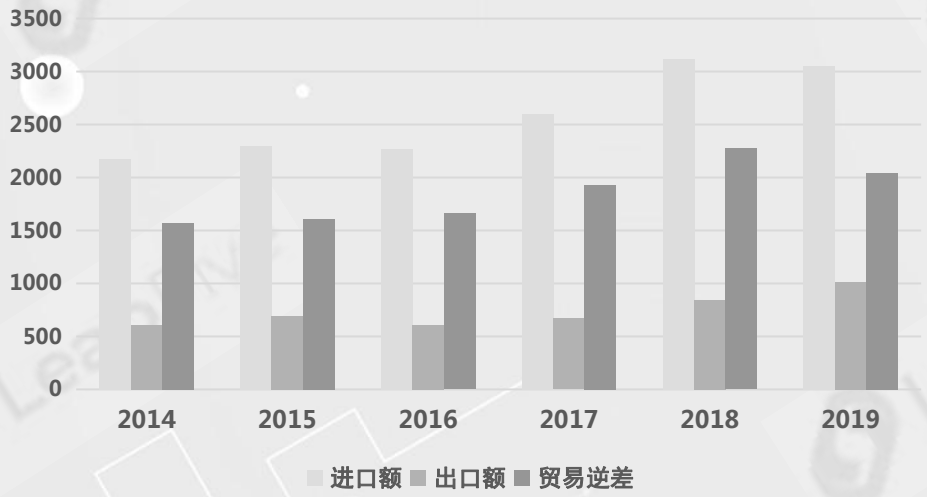
芯片大数据

- **中国芯片市场位居全球第一，全球份额超过三分之一。**
- **2015年开始中国芯片年进口持续超过原油进口总额，目前已超3000亿美元，贸易逆差超2000亿美元。**
- **中国军用及航天级芯片基本自给自足，中低档芯片还大量外销；但芯片核心技术对外依赖度很高，80%高端芯片依赖进口。**
- **高端芯片中处理器是最主要部分，中国进口芯片的近一半是处理器，从美国进口的比重超过八成。**

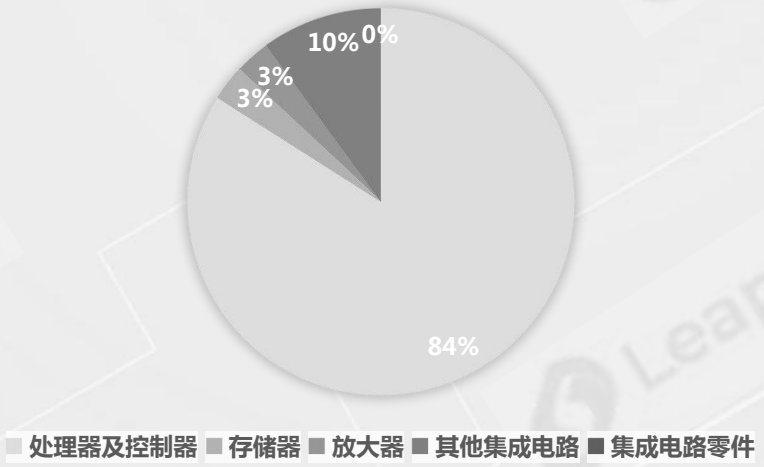
2019年中国集成电路进口组成



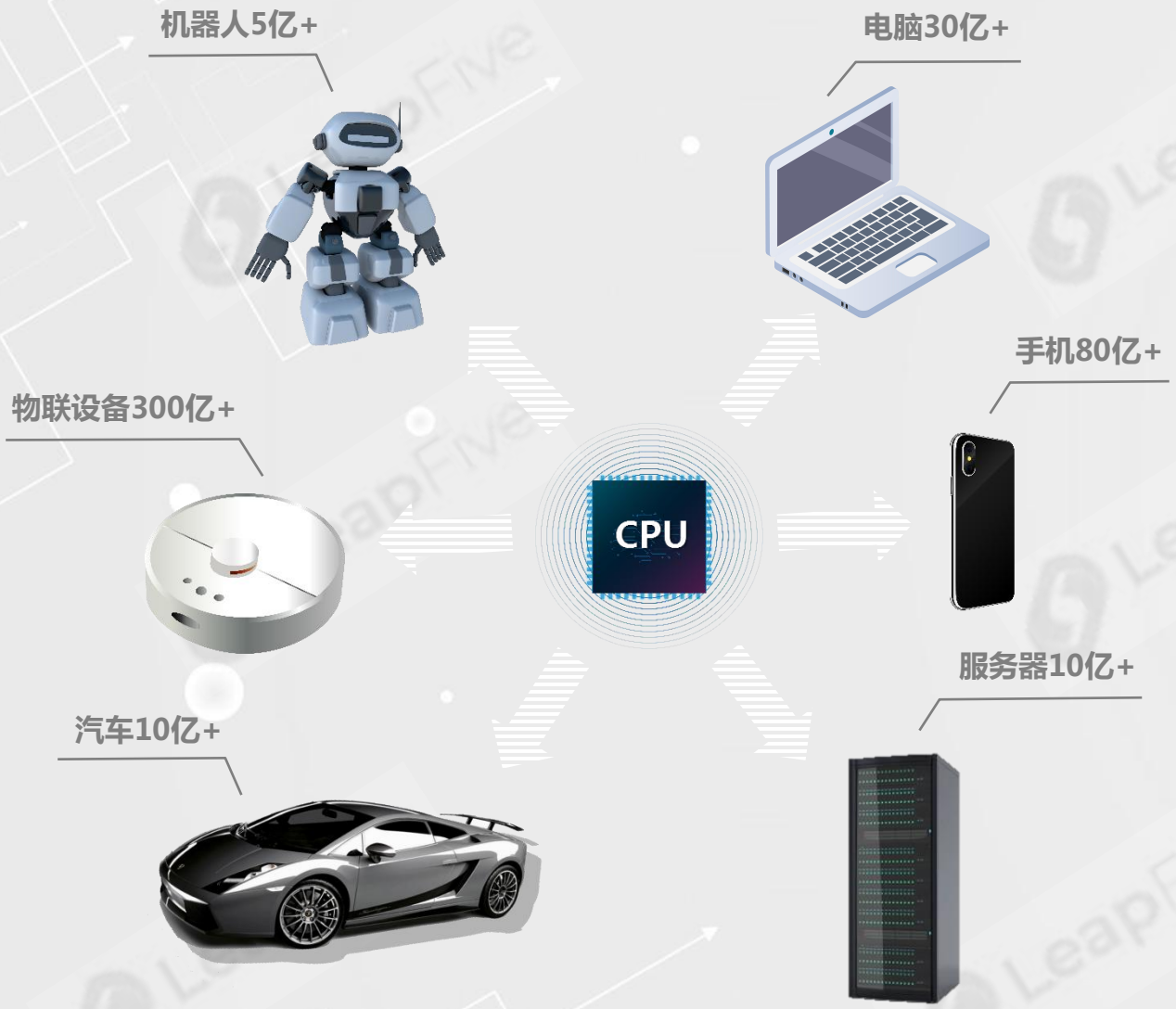
2014-2019中国集成电路进出口金额（亿美元）



2019年中国从美国进口集成电路组成



处理器应用



- 处理器已通过各种形式深入人类的生活，大到飞机汽车、小到家电手机，**处理器无处不在**。
- 处理器是所有电子设备的中央处理单元，是电子设备中**最核心最复杂**的部分。
- 处理器市场目前主要被**Intel和ARM垄断**。
- RISC-V作为开源指令架构，为处理器应用注入了新的活力，目标**容量数百亿级的全领域应用**。

万物互联 ➡ 万物互动

LeapFive

- 全世界每天经处理器处理和产生的数据约2.5ExaByte。
- 当它们没有被联通和挖掘时，这些数据只是数据孤岛。
- RISC-V处理器能更快更省地收集和处理数据，降低终端成本。
- RISC-V处理器能更高效地连接和应用数据，提高互动效率。

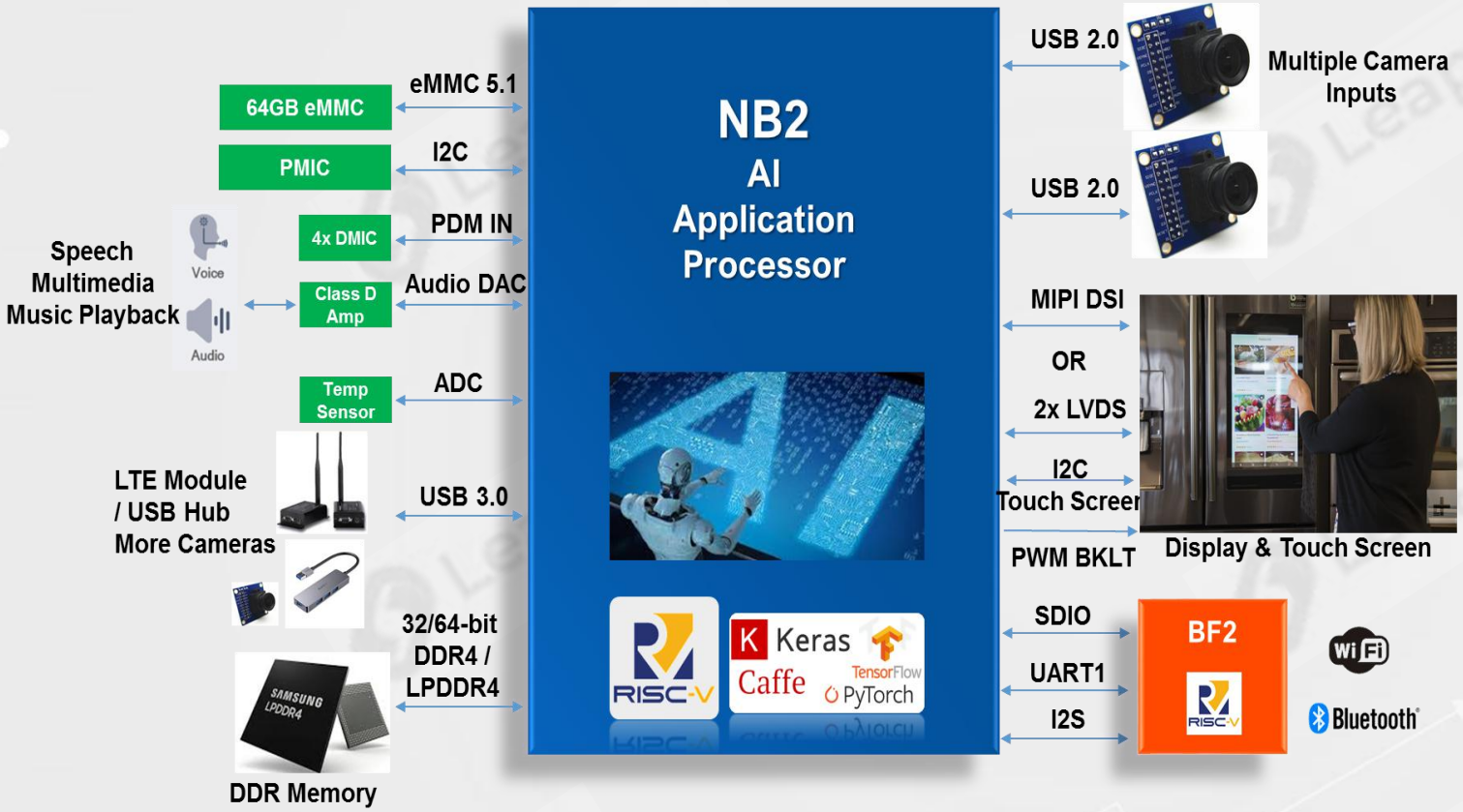
为数据处理而生

- RISC-V指令集**架构精简**，基本指令仅40多条。
- RISC-V指令集架构**高度模块化**，可裁剪组合现有指令，甚至扩展私有指令。
- RISC-V的精简及定制化，使其速度快、功耗低，**高度契合物联网**的“碎片化”需求。
- RISC-V处理器能为各式各样的数据加速处理做定制化指令集，从而为**万物互动**注入新的基因。

安全可控

- RISC-V的指令集架构开源免费，授权安全、架构安全。
- RISC-V可针对性整合区块链，使数据可加密、可溯源。
- RISC-V可针对性整合人工智能，使数据更精准、更智能。
- RISC-V高度定制化的特性可满足物联、计算、存储、智能、工控等专业领域需求。

芯片产品



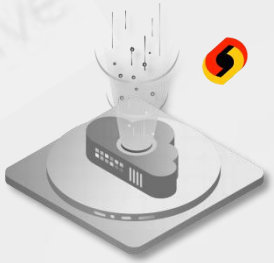
- NB2是基于RISC-V的AP，支持多摄像头、触摸屏、音视频及多模物联等，同时拥有AI边缘计算能力，支持物品分类、语音识别等。
- BF2是基于RISC-V的MCU、支持WiFi及BLE连接、同时可用于轻量控制。

智能家居

- **基础联动**：根据人所处的不同房间位置，传感器与智能灯泡**直接联动**。
- **网关联动**：一些场景下，轻量智能设备会与作为**家庭网关**的冰箱形成联动，利用其强大的计算或存储能力，得到下一步反馈、转发或直接完成动作。如与智能音箱交互，实际计算无需连接互联网，而是利用冰箱本地完成。
- **云端联动**：当家庭网关需要**利用大数据或和外界交互**时（如联系在外的家人或社区等），则需要与云端联动。

智能售后

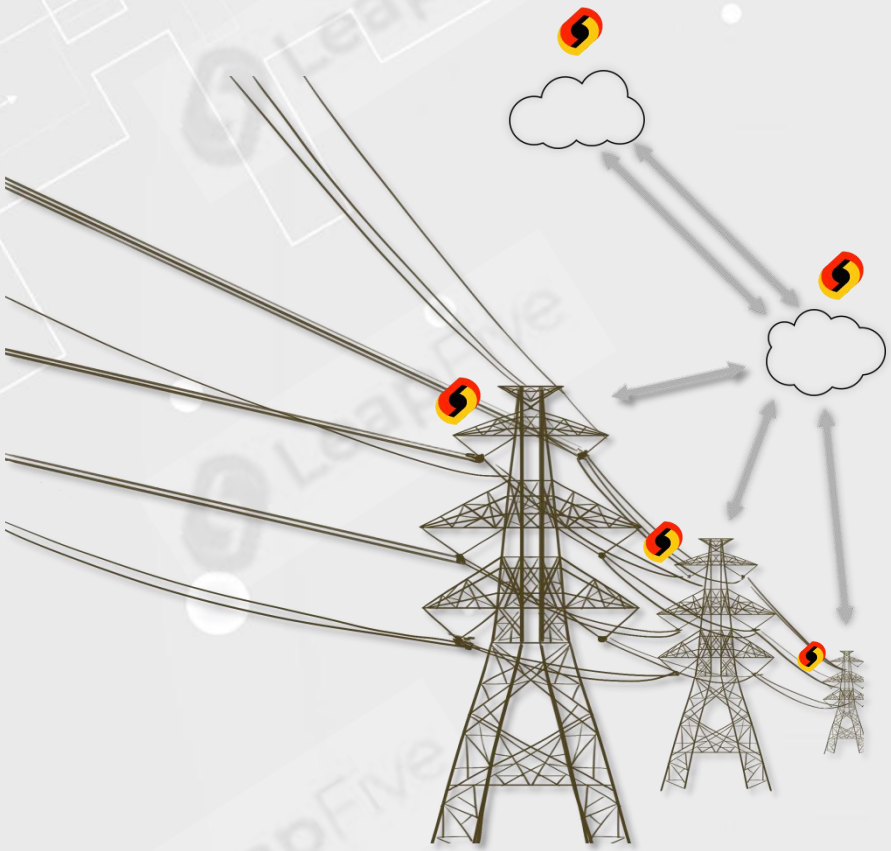
- **设备监测**：厂家通过物联对已销售产品进行状态监测和分析，及时发现和提前预测设备问题和故障并进行主动售后，**降低售后成本并提高用户体验**。



- **行为学习**：对个体用户使用物联产品的数据收集、分析和应用。如学习用户使用冰箱的功能及频率、储存食材构成、更新速度及其他喜好等，通过平台相应提供固件OTA或云端策略改进等服务，**改善产品体验**。

- **产品分析**：以个体用户数据为基础，对用户群体大数据进行分析应用。如分析整体微波炉产品的用户在功能、喜好等方面的行为习惯、统计微波炉某款型号的故障率等，为厂家**未来产品的规划和定义**赋能。

智能能源



- **线网运维**：能源企业对利用工业物联网对庞大的能源网络进行维护。如部署具有边缘计算能力的分布式工业网关，搭配各式传感器对电网进行监测，及时预测和发现线网问题，进而执行本地保护或远程操作，**极大降低运维成本**。

- **智能输配**：线网中的设备不断产生大量的数据，经过传感器的收集和分布式工业物联设备的边缘计算，直接执行本地策略、或过滤汇总至云端管理平台完成请求、甚至和其他平行业务平台交互，实时优化线网输配，**提高能源配置效率**。

- **节能减排**：智能运维和和输配可以直接产生巨大的效益，同时终端和云端通过对线网运行及用户使用规律及特性的持续深度学习，还是未来能源网络的运维基础，有助于对能源网络的引导和规划，从宏观上节能减排，满足**科学持续发展**的需要。

智聚顺德·创芯发展·芯联万家·智慧互动