

最值得关注的 10 家 Fabless 半导体初创公司

来源：《电子工程专辑》，节选

在全球 25 家于 2018 年成功融资的 Fabless 半导体初创企业中，我们挑选出 10 家最值得关注的公司，他们的芯片将在今年和明年陆续流片和投入量产，对半导体行业的影响也会越来越大。

寒武纪

北京中科寒武纪科技有限公司由中科院下属的处理器架构和人工智能研究团队创办，于 2016 年正式成立并获得数千万元天使轮融资，投资方包括元禾原点、科大讯飞和涌铎投资。由联合创始人陈云霁和陈天石博士带领的研发团队于 2016 年发布全球首款终端专用 AI 处理器 Cambricon-1A。2017 年，内置寒武纪 1A 处理器内核的华为麒麟 970 正式发布，并在华为 Mate 10 手机中投入大规模商用。寒武纪科技完成 1 亿美元 A 轮融资，投资机构包括国投创业、阿里巴巴、联想创投、国科投资和中科图灵等。

2018 年 5 月发布云端服务器芯片 MLU100 及相应板卡产品，随后完成 B 轮融资数亿美元，公司估值高达 25 亿美元，由中国国有资本风险投资基金、国新启迪、国投创业、国新资本联合领投，中金资本、中信证券投资&金石投资、TCL 资本、中科院科技成果转化基金等跟投。

Graphcore

Graphcore 是一家位于英国布里斯托的 AI 芯片初创公司，于 2016 年完成 3000 万美元的 A 轮融资，投资机构为 Robert Bosch VC 和三星战略创新中心。其独特的智能处理单元（IPU）加速器可大幅提升人工智能和机器学习应用的处理性能。Graphcore 提供 IPU 处理器芯片、IPU-Accelerator 板卡和 IPU-Appliance 系统产品，以及 Poplar 软件开发工具，其高并发计算系统可同时应用于 AI 训练和 A 推理。该公司与其战略投资方戴尔联合开发的 Dell-Graphcore IPU-Appliance 平台将面向企业级数据中心应用，包括 8 个 C2 IPU-Processor PCIe 卡每个卡配置有 2 个 Colossus GC2 IPU 处理器。其机器学习计算性能可达 2 petaflops，存储带宽接近 1 PT/s，可并行处理 10 万个独立应用程序。

Graphcore 于 2017 年完成由 Atomico 领投的 3000 万美元 B 轮融资，以及随后有红杉资本领投的 5000 万美元 C 轮融资。2018 年 12 月，完成 2 亿美元 D 轮融资，领投方为 BMW i Ventures 和 Microsoft。迄今为止，Graphcore 融资总额为 3.1 亿美元。

云知声

北京云知声信息技术有限公司是一家专注物联网和人工智能的智能语音识别技术开发商，于 2012 年成立。云知声利用机器学习平台，在语音技术、语言技术、知识计算、大数据分析等领域建立了核心技术体系，这些技术共同构成了云知声完整的人工智能技术图谱。云知声于 2018 年完成 6 亿元人民币 C+ 轮融资，本轮融资由中国互联网投资基金领投，中金公司旗下中金佳成、建投华科旗下中建投资本跟投。云知声 C 轮系列融资总金额已达 13 亿元人民币，将主要用于 AI 芯片和物联网相关技术开发。云知声的 IVM 芯片模组 2016 年开始出货，2018 年发布的 AI 芯片“雨燕”即将流片出货。除 AI 芯片外，云知声也在研发用于汽车前装的主控芯片。

Wave Computing

Wave Computing 采用基于数据流的架构和系统进行深度学习处理，其数据流处理单元(DPU)芯片包含 1.6 万处理元素、高速存储器，以及完整的数据流软件栈。基于 DPU 的 WaveFlow 深度学习系统可为高性能数据中心提供高效的 AI 训练和推理方案。另外，该公司收购 MIPS 后将这一多线程 RISC 架构开源，预期将获得更多生态合作伙伴，以推动其 DPU 芯片和系统在数据中心和边缘计算方面的业务发展。

Wave Computing 至今已经完成无论融资，总金额超过 2 亿美元。其最近的 E 轮融资额为 8600 万美元，由 Oakmont 公司领投。

Habana Labs

Habana Labs 是一家专注于 AI 加速的 FablessIC 设计公司，分别在以色列特拉维夫和硅谷设有研发中心，全球员工超过 120 人。该公司于 2018 年 11 月完成 B 轮融资 7500 万美元，由 Intel 资本和华登国际领投。到目前为止，Habana Labs 总融资额为 1.2 亿美元。

据华登国际创始人陈立武称，该公司是第一个投入量产的 A 芯片初创公司。其 Goya 边缘计算 AI 推理芯片在 ResNet-50 测试中，达到 15,012 图像/秒吞吐量，延迟为 1.3msec。而其功效可到 150 图像/秒/瓦，比现有数据中心计算处理方案高出 1-3 个数量级。

Esperanto

Esperanto 技术公司由高性能 x86 微处理器 Transmeta 创始人 Dave Ditzel 于 2014 年创办，现有员工 100 多人，很多研发人员来自英特尔和原 SUN 微系统公司。该公司于 2018 年 11 月完成 B 轮融资 5800 万美元，投资方包括西部数据 WD 和中国德迅资本，曾李青是该公司董事会成员。

Esperanto 完全采用 RISC-V 架构开发针对数据中心高性能应用和机器学习的微处理器，据称其 ET-Maxion AI 芯片将配置 4000 个 64 位处理器内核，将是最高性能的单线程 RISC-V 处理器。而其 ET-Minion 处理器将采用矢量浮点运算单元，侧重于低功耗应用。

SiFive

SiFive 是由提出 RISC-V 指令集架构的 UC-Berkeley 教授 Krste Asanovic 研究团队创办的公司，已经获得来自 Intel Capital、华米和成为资本等 VC 机构的总额超过 6000 万美元的融资。SiFive 收购 ASIC 设计服务公司 Open-Silicon 后，Naveed Sherwani 博士担任 CEO。

SiFive 将围绕 RISC-V 开源架构和生态，提供 RISC-V 处理器设计服务。基于 SiFive 处理器内核而构建的 DesignShare 合作伙伴生态系统已经吸引了 17 家 IP 和开发工具提供商，包括 FlexLogix、PLDA、Rambus、Think Silicon 和 UltraSoC，以及国内的芯片设计公司灿芯半导体和锐成芯微。

AIMotive

AIMotive 是一家匈牙利的自动驾驶技术初创公司，自 2015 年成立以来，已经获得三轮融资，总计 5100 万美元，投资机构包括 Robert Bosch VC、Draper Associates、Nvidia、B Capital 集团和 Prime Ventures 等。

该公司采用独特的 AI 硬件加速架构开发 aiWare 芯片及相关 aiDrive 软件平台，aiWare 是第一个符合 Khronos NNEF 标准的 AI 加速方案。AIMotive 与芯源合作开发其 aiWare 芯片，将采用 GF 22FDX 工艺制造。AIMotive 已经获得匈牙利、芬兰和美国加州的自动驾驶测试牌照。

翱捷科技 (ASR)

翱捷科技(ASR)于2015年在上海张江成立,是一家致力于移动通讯终端、物联网及消费电子产品基带芯片 IC 设计公司,产品线覆盖包括 2G、3G、4G、5G 以及 IOT 在内的多制式通讯标准。在物联网技术方面,ASR 研发涉及 Lora、NB-IoT、eMTC、Thin Modem 等标准,已经获得终端厂商的认可。ASR 先后收购了韩国 Alphean、江苏 Smart IC 和 Marvell 移动通信部门,由此获得了 Marvell 移动通讯基带 IP、部分产品线以及成熟的基带研发团队。

翱捷科技已经完成 B 轮融资 1 亿美元,由 IDG 资本和深创投、万容红土基金领投,至今总计融资超过 3 亿美元。ASR 已于 2017 年获得深创投、万容红土基金和阿里巴巴超过 1 亿美元的投资。2016 年曾获华登国际、新星纽士达和武岳峰创投等投资。

Valens Automotive

Valens 是一家以色列半导体设计公司,是 HD 多媒体内容传输标准 HDBaseT 技术的发明者和 HDBaseT 联盟的发起者。Valens 成立于 2006 年,至今融资总额为 1.64 亿美元,最新一轮的 6300 万美元融资主要用于汽车 A/V 技术和产品的研发。Valens VA6000 芯片组可通过 HDBaseT Automotive 链接提供高容量和高速车内娱乐系统的数据传输,融合车内音频和视频、以太网、USB,以及控制和电源管理等功能。