



第 25 届电子封装技术国际会议

2024年8月7-9日 中国·天津

<http://www.icept.org>

演讲题目: **40+TOP/W AI 核心加速器的先进 3D 异构集成**

演讲人: Farhang Yazdani CEO BroadPak Corporation

演讲摘要:

近年来,在人工智能和机器学习应用呈指数级增长的推动下,对高性能、高能效 AI 加速器的需求激增。将小芯片集成到计算系统中已成为提高进程间可操作性的关键策略。然而,2.5D 中介层集成等传统方法在性能、成本、可靠性和可扩展性方面都带来了挑战。

3D 异构集成 (3DHI) 是一种创新方法,它通过利用垂直堆叠和不同组件(如光子学、混合节点器件等)的集成来解决传统 2D 集成的局限性。虽然它提供了许多好处,但它也带来了重大的技术挑战,例如热管理、设计方法、高密度基板、测试和质量。本演讲探讨了能够实现 40 TOPS/W (每秒每瓦特万亿次操作数)的尖端 AI 核心加速器的高级 3D 异构集成。集成策略利用先进的封装技术来实现前所未有的性能指标。

演讲人简介:

Farhang Yazdani 是 Advanced 2 提供商 Broadpak Corporation 的总裁兼首席执行官。位于加利福尼亚州圣何塞的 5D/3D 异构小芯片集成和联合封装光学设计/制造服务。通过他 23 年的从业经历,他曾在各种技术、管理以及全球领先半导体公司的顾问职位。他是《异构集成基础:一种基于行业的 2.5D/3D 寻路和协同设计方法》一书的作者。他是 2013 年 NIPSIA 奖的获得者,以表彰他对封装技术的进步和创新所做出的贡献。他在 2.5D/3D 封装和组装领域发表了许多出版物和知识产权,在多个技术委员会任职,并经常担任 IEEE Journal of Advanced Packaging 的评论员。他在西雅图华盛顿大学获得了化学工程和机械工程的本科和研究生学位。