

11月23日，中国深圳创新创业大赛第六届国际赛（下称“深创赛第六届国际赛”）新一代电子信息行业决赛成功举行。

最终，20个项目经过激烈比拼，来自美国硅谷分站赛的“万物互联芯片”项目获一等奖，携手二等奖2个项目晋级大赛总决赛。

而在此前举行的深创赛第六届国际赛悬赏赛决赛上，“万物互联芯片”项目就摘得“半导体技术研发”课题优胜奖。

从悬赏赛到行业赛，“万物互联芯片”为何能频频“出圈”？记者连线采访项目团队负责人，解锁该项目“脱颖而出”背后的创新密码。

“我们的核心竞争优势包括：自主、可控的cMUT芯片技术；完整、可靠的工艺流程；强大的产业化团队；具有生物安全性和高集成度、万物互联的特性，可靠性稳定性强，成本低，可大批量生产。”团队负责人AISN HUI表示，他们的梦想是不远的将来，成为物联网和元宇宙的核心器件独角兽公司，创新抢占万亿级元宇宙市场！



图为比赛现场。

集成创新

从指纹传感器到万物互联元宇宙

“传感器技术、通信技术、计算机技术，是现代信息产业三大支柱，随着智能手机和智能家居引领高科技和消费类市场的兴起，大家对3D生物安全指纹传感器需求非常迫切。” AISN HUI在路演时介绍。

据悉，3D超声波生物安全万物互联芯片采用硅MEMS微纳制造工艺，使电容式换能器实现高性能、低成本、高密度换能器阵列制造，克服了目前传统压电超声换能器在大阵列制造的技术瓶颈，满足消费电子中指纹超声成像系统和便携式医用超声成像设备的需要。

3D超声波生物安全指纹传感器不仅能够捕捉表面可见的指纹还可以收集组织内部的生物信息，即表皮指纹和真皮指纹，达到了前所未有的信息安全性。

“超声通过皮肤达到手指表面生物组织以下一定深度，可以获得生物信息，不能被破解。” AISN HUI表示，他们还可获得当前传统指纹技术无法获得的三维指纹特征数据；克服技术瓶颈实现高性能、低成本、高密度换能器阵列制造。

该团队还创新推出的手持式超声仪也颇有特色，主要面向家庭医疗、户外诊断、临床急诊等对体积或价格有特殊要求的应用场合，是一种携带、使用方便的超声成像诊断设备。

“可用于早期诊断和急诊，是最有市场应用前景的家用便捷型医疗保健工具，适用范围包括医院、家用、社区、乡村、野外。” AISN HUI认为，手持式超声仪如“听诊器”“血压计”一般，会成为马背上的医生和千家万户的常备工具。

值得一提的是，“万物互联芯片”项目不但用于生物识别传感器、手持式超声仪，也能用于生物安全银行卡，还能用于元宇宙全息和室内定位应用，市场规模高达万亿。

据了解，目前项目团队与相关公司合作已开发生物识别指纹识别银行卡，可以通过指纹传感器读取生物特征资料，并利用防篡改安全组件存储和验证数据。

在3D超声波全息VR场景应用方面，超声波已被用于在房间里悬浮物体，以制作全息图一样的显示器，一种新的算法可以在遇到障碍物时快速调整声波，使物体保持悬浮在空中。

据统计，全球室内定位市场潜力巨大：2017年71亿美元到2022年410亿美元，年复合增长率高达42%，国内室内定位Tag市场1283.6亿，目前包括华为、苹果等公

司都在争抢千亿追踪定位终端市场。

此外，项目团队所主推的电容式MEMS超声波芯片也可用于汽车动力电池无损检测，被誉为是动力电池的医生。如美国公司TITAN泰坦拿到3300万美元的投资，主要用超声波芯片来检测动力电池。

“我们已经与头部企业比亚迪进行合作，用超声波芯片来检测动力电池对动力电池进行实时监测，形成网联的应用功能，未来会带来万亿的市场。”团队负责人AISN HUI非常有信心地说。

【记者】陶清清

【通讯员】陈新鹏 江可瑜

【作者】陶清清

【来源】南方报业传媒集团南方+客户端