

5G 测试难题 棱研用毫米波开发工具包出击

最新更新：2020/05/16 14:56



棱研科技创办人张书维表示，棱研推出的毫米波射频系统开发工具包 **BBox**，帮通讯芯片、天线、手机或物联网装置的业者加快开发 **5G 毫米波装置**。中央社记者张皓安摄 109 年 5 月 16 日

（中央社记者苏思云台北 16 日电）**5G** 时代来临，各大厂商展现技术厚实力，近期毫米波专业杂志评选，亚洲地区仅有棱研与日本大厂村田制作所入围，棱研坐稳全球前 **20** 名尖端厂商俱乐部。台湾 **5G** 预计今年第 **3** 季开台，电信业者纷纷投入 **5G** 基础建设，**5G** 具备的高带宽、低延迟等特色，也备受期待。不过，**4G** 目前使用的中低频段，因为应用领域多，频谱已非常拥挤，随着 **5G** 时代来临，属于高频的毫米波就成为解方。

毫米波过去应用在比较冷门的军用、航天、医疗市场，相对而言频谱资源充裕，不过毫米波因为高频特性，波长短、能量耗损大，如何让毫米波传更远，成为产业痛点，也考验业者天线设计与测试技术。

棱研科技 (TMYTEK) 掌握 **5G 毫米波** 的关键技术「波束成型」(**Beamforming**)，因此搭上 **5G** 行动装置与小型基地台激增的测试需求。今年初，棱研还被毫米波领域的专业期刊 **Microwave Journal** 列为全球排名前 **20** 名的厂商，亚洲只有棱研科技与日本大厂 **Murata** (村田制作所) 入围。

张书维表示，棱研推出的毫米波射频系统开发工具包 **BBox**，帮通讯芯片、天线、手机或物联网装置的业者加快开发 **5G 毫米波装置**。张书维提到，**BBox** 的开发契机，其实源自 **2017** 年台大教授的委托案，对方提到天线开发的测试流程漫长，团队很难实时验证，不知道想象的跟设计的结果是否一样。现在只需设计完天线，即可使用 **BBox** 进行波束成形，透过软件调控，也可进行不同讯号传输角度的仿真测试，提升测试效率，也成功减少损耗性组件的成本。

如今，**BBox** 不只打入台湾的智易、日月光等大厂，日本电信商 **KDDI**、多个国际学术单位也都采购。除了测试需求外，棱研也看准微型基地台市场，推出天线封装 **AiP (Antenna in Package)** 模块，把射频主动组件与数组型天线整合到单一封装内，瞄准基地台与行动装置的需求，也吸引日本特殊陶业 (**NGK/NTK**) 上门合作。

近期，棱研也跟国内外多家电信商进行合作测试。由于毫米波的波长短，绕射能力弱，容易受到大楼梁柱与隔间影响，可能产生 **5G** 通讯死角。棱研则提出 **XRifle** 解决方案因应，透过加强讯号，或帮讯号「转弯」的方式，节省电信业者微型基地台的建设成本。「如果车子玻璃可以贴上这类材质或是做成隔热纸，也许也有机会让车内讯号变好。」张书维说。（编辑：黄国伦）1090516