

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

卡三负责的欧洲项目：为高频产业设计新型连接器

设计和制造用于高频技术的新一代互联器是一项由马德里卡洛斯三世大学（卡三UC3M）负责协调的名为TERAMeasure的欧洲研究项目。该技术不仅可以应用于工业和电信领域，还可在生物医学中用于检测皮下癌。

近来，远程办公越来越需要通过增加网络信息传输量的方式得到普及，而这种数据超负荷可能导致数据崩溃，一种可能的解决方案是在有容量的情况下，采用更高的传输频率。TERAMeasure项目负责人，卡三电子技术系教授Guillermo Carpintero解释：“毫米波段中有很多可用带宽，这就好像部分道路交通拥堵但另外一些道路无人使用。”

“科学界面临的巨大挑战是如何产生这些频率以及目前使用的电缆和连接器的巨大局限性。通过TERAMeasure项目，我们希望开发30 GHz至3000 GHz范围内使用的连接器来彻底改变高频技术。”Carpintero教授强调。为此，我们将集成光子学与微结构硅相结合，从而开发新的非接触式宽带互连技术。“不需要物理接触的特性至关重要，因为在高频下，连接器的尺寸可缩小到几百微米（直径如发根头皮）并十分脆弱。但如果不需要接触，连接器就可以受到保护，并且可以防止互连器影响自身的传输信号。”

突破性应用

这些高频技术可用于研究组织和材料的成分。例如，使用特定频率的光谱激发具有特定频率的分子会产生“共振”，并且可以识别其成分。研究人员解释说明。事实上，在该项目的框架内，研究团队将与高级科学研究委员会(CSIC)的一个小组合作研究可在皮下寻找癌症的皮肤特性，从而开发可跟踪患者烧伤程度的传感器。该项目框架中研究的另一个应用领域是硅集成电路制造的质量监控，该领域需要这些高频技术来提高检测到的生产故障图像的分辨率。

TERAMeasure项目于近期在欧洲工业光子学联盟（英语缩写EPIC）举办的[微波光子学网络研讨会](#)上提出，该项目是FET（未来和新兴技术）开放计划的一部分，是欧盟2020地平线创新研究框架计划与创建新的突破性技术联系的科研项目组成部分，其特点是基于跨学科方法并由高科技公司参与。

TERAMeasure（用于仪表和传感应用的非接触式毫米波和太赫兹频率测量范例的可实现计量级结果）项目一直持续到2023年中期。该项目由卡三负责协调，欧洲委员会（项目编号GA 862788）提供近三百万欧元的项目资金。参与项目的有来自四个不同国家的成员：马德里卡洛斯三世大学、瑞典皇家技术学院、德国弗劳恩霍夫·海因里希·赫兹研究所研究中心、英国Anritsu EMEA公司和德国Protemics公司。

更多信息：

TERAMeasure项目网页：

<https://www.uc3m.es/investigacion/terameasure>

Twitter账号： @TERAMeasure_FETOpen