

中国工程物理研究院成立太赫兹科学技术研究中心

太赫兹科学技术是多学科交叉融合的前沿科学技术，正向深层次物理研究、器件研制以及应用系统研发等多方面迅速发展。为推动太赫兹科学技术研究，中国工程物理研究院成立了太赫兹科学技术研究中心(以下简称“中物院太赫兹研究中心”或“中心”)。国家科技部高新司胡世辉副司长、薛强处长、刘志春处长、条财司郑健处长，国家基金委数理学部物理一处张守著处长、二处蒲钊处长，四川省科技厅和绵阳市政府领导，中物院党政科总领导、院机关领导和各研究所领导出席了2011年12月12日在四川省绵阳市科学城召开的成立大会。

中物院在太赫兹通信、雷达、固态电子学器件、RF-MEMS器件、微纳电真空器件、大功率电真空器件、自由电子激光器、量子级联激光器、超宽谱太赫兹源、光谱成像与检测等方面开展了研究，并取得一系列重要成果。2005年，研制出我国第1个2.6 THz可调谐相干自由电子激光太赫兹源，被评为2005年度中国基础研究十大新闻；2010年，基于固态电子学研制出我国第1个0.14 THz/10 Gbps无线通信传输样机系统(软件解调)并完成0.5 km无线传输试验，2011年进一步研究了0.14 THz/2 Gbps的16QAM无线通信实时硬件解调器并完成1.5 km无线传输试验；2011年，研制出我国第1个0.14 THz高分辨率ISAR雷达成像演示系统，实现了分辨率优于5 cm的二维实时成像；同时，在0.3 THz以上的太赫兹固态电子器件与电真空器件、量子级联激光器、太赫兹科学仪器等方面也取得重要进展。



我国第1个自由电子激光太赫兹源新闻



0.14 THz超高速无线通信传输实验系统



0.14 THz高分辨率ISAR成像雷达收发信道



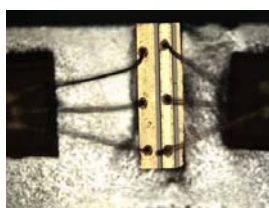
次谐波混频器



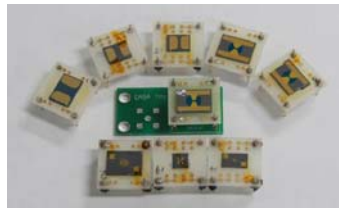
MEMS带通滤波器



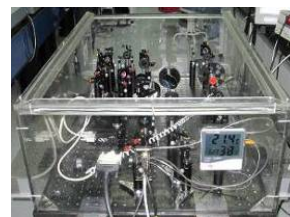
折叠波导行波管



太赫兹量子级联激光器试验样品



太赫兹光导天线器件



太赫兹时域光谱系统

中物院太赫兹研究中心是隶属于院的事业单位，挂靠中物院电子工程研究所，成员单位包括中物院开展太赫兹研究的6个研究所，中心实行院管委会领导下的首席科学家负责制。中心主要围绕太赫兹物理理论、半导体太赫兹技术、电真空太赫兹技术以及太赫兹在通信、雷达、光谱学和成像中的应用开展研究。中心将以国家和社会需求为牵引，以推动太赫兹科学技术发展为目标，扩大开放融合，加强体制创新，主动融入国家科技创新体系，与国内外同行紧密合作，把中心建成科研实验设施先进、特色鲜明、机制灵活、国际一流的开放型太赫兹科学技术研究中心。