

思想进行了重要改组，改组后的结构一直沿用至今。这一结构，实质上是按出成果的需要安排研究所的工作，得到国内同行研究所的参照，以及来访的国外学者的赞赏，也是目前上海技术物理研究所取得各项成果的重要基础。

从1958年，汤定元先后从事硅太阳电池及温差电致冷器、硅PIN结粒子计数器，硫化铅红外探测器，热敏电阻红外探测器，铋化铟、锗掺汞和碲镉汞红外探测器，硅CCD器件以及红外焦平面阵列红外探测器的研制。这些器件先后用于各种军用和工业装备、科研设备之中。

汤定元先生是我国窄禁带半导体学科的杰出带头人。1978年后，汤定元先生考虑到碲镉汞红外探测器在今后红外技术发展的重要性，就把人力逐步集中到HgCdTe材料器件的研制上来，同时组建物理研究室。其主要内容之一是碲镉汞的物理研究，解决HgCdTe红外探测器发展过程中所遇到的问题，其次是固体光学性质与光电过程的研究，为红外技术的新发展开辟道路。物理室于1982年成立，1985年被中国科学院批准为开放实验室，1989年升格为国家重点实验室。十余年来，HgCdTe的研究在国外确有极大的发展，成为红外技术发展中最重要红外探测器材料，尤如微电子技术和硅所处的地位，这证明十多年前汤定元的思维是完全正确的。十多年来汤定元在上海技术物理所带领一个科研群体对HgCdTe材料、器件及物理作了全面系统的研究。在国内外发表了100多篇学术论文，涉及HgCdTe半导体

的能带参数研究，零禁带HgCdTe的受主共振能级和杂质导电理论，禁带中杂质的间接隧道效应及其引起的电容-电压曲线反常现象，HgCdTe材料的缺陷和它的P-N结和MIS结的漏电机制研究，以及HgCdTe的材料物理和器件物理等多方面，取得一系列国际创新的结果。汤先生在红外辐射探测材料、器件及物理的研究方面，多次获得国家科学院的奖励。

汤定元先生不仅是一个卓越的科学家，还热心于科学普及教育。他一直有一个信念：把科学成就告诉普通老百姓是科学家应尽的责任。早在50~60年代他就写了不少科普文章，其中以《天坛中的几个建筑物声学问题》(1953年)一文最有影响，从科学上解释了400多年来人们迷惑不解的天坛奇异声学问题，已为《中国古代科学成就》和《中国科学技术史稿》等书详细引用。他主持撰写和编译出版了10本科技专著和科普书籍，印刷字数超过300万。他本人撰写了100万字，翻译了120万字。近年来他还培养了10多名博士和30多名硕士，还曾任中国光学学会、上海物理学会、上海红外与遥感学会副理事长，以及中国电子学会理事。汤定元先生是中国人民政治协商会议全国委员会第五届委员，第六、七届常务委员和第八届委员，九三学社中央委员会第七和第八届委员。

今年七十五岁的汤定元院士，还在努力著书立说，培养研究生，还在继续把握红外物理与技术研究的方向，为祖国的科学技术事业做贡献。

## 科苑快讯

### 我国第一台载人磁浮列车制成

据《科技日报》报道，我国第一台载人磁悬浮列车于今年5月初在国防科技大学研制成功。

我国是继德国、日本、英国、前苏联、韩国之后，第六个研制成功磁悬浮列车的国家。这种列车被誉为21世纪的新型交通工具。国防科技大学于1989年研制成我国第一台小型磁悬浮原理样车。1992年，研制定载人磁悬浮列车被正式列入国家“八五”科技攻关重点项目。

国防科大研制成功的这台单转向架磁悬浮列车，长3.36米，宽3米，轨距为2米，车上安装了4组8只悬浮、导向电磁铁，由4套控制系统控制。静止时起浮重量为6吨，起浮间隙20毫米，运行间隙10毫米，可乘坐20多人。单转向架具有独立悬浮与推进的功能。将几个相同的转向架相连接，再加车厢外壳并安装座椅，就可组成一节磁悬浮列车。理论设计时速可高达500多公里。

(卞吉 编)