

科研成果名称：核酸扩增杂交荧光检测仪

科研成果研究人：刘全俊 陆祖宏

### 一、成果简介

东南大学吴键雄实验室研制的PHFT1仪，该仪器是集PCR过程、杂交过程、清洗过程、检测过程于一体的自动检测仪器。功能用于快速地进行PCR反应，同时自动定点检测并自动给出检测的结果。整体结构：整体结构包括PCR空气加热恒温系统、PCR芯片的传送系统、PCR芯片检测系统，以及PCR芯片报警系统、清洗系统。由于本设备具有小型化、集成化高的特点，计算机自动控制，整个实验过程不需进行人工干预，可直接由检测仪器读出并由计算机分析结果，相对传统方法，具有快速低成本的使用效果。该设备相对进口设备具有价格低廉，操作简便，自动化程度高，人为干扰少的优点。

### 二、技术指标

1. 全程由计算机控制，分级用户管理。
2. 对PCR功能所需的关键因素-温度，本仪器不仅在精度上超过国内外实现同功能的产品，而且在变化速度上超过了国内外同类实现同功能的产品。
3. 将PCR扩增与杂交、荧光检测在同机内完成在国际上也是首创，并申请了专利。
4. 该仪器针对基因相关疾病及外源感染性疾病具有高速检测能力。
5. 同时设计制造了该仪器使用的基因芯片，其特点是适应该仪器的自动操作。

### 三、应用范围

针对医学临床检测型基因芯片设计的专用型仪器。在此基础上设计的基因芯片可应用于医学进行高通量基因表达平行分析、大规模基因序列分析、寻找新基因、基因多态性分析和基因组研究等。由于该仪器针对基因相关疾病及外源感染性疾病具有高速检测能力，因此，在科学研究与产品开发也具有广泛的前景。