

重 2019N052 国产 FPGA 芯片测试关键技术研发

一、领域：电子信息技术—微电子技术

二、主要研发内容：

（一）根据 FPGA 应用需求构建 FPGA 芯片测试系统；

（二）通过 FPGA DFT 设计实现 FPGA 芯片高速接口测试；

（三）ATPG 仿真测试向量的图形格式测试系统转换及存储技术研发；

（四）研发-55℃-125℃三温测试工艺流程，建立规模化生产的测试标准；

（五）多芯片同测技术研发；

（六）国产 FPGA 芯片系统级可靠性测试技术研发。

三、项目考核指标（项目执行期内）

（一）经济指标：实现销售收入 ≥ 2000 万元。

（二）学术指标：申请专利 ≥ 8 件，其中发明专利 ≥ 4 件。

（三）技术指标：

1.实现 FPGA 高速 I/O 接口 SERDES 6.25Gbps 测试和 DDR3 1066Mbps 测试；

2.实现测试系统 112M 深度测试向量的转换和存储；

3.测试工艺的环境温度：低温 $\leq -40^{\circ}\text{C}$ ，高温 $\geq 100^{\circ}\text{C}$ ；

4.千级数量管脚芯片的同测数 ≥ 4 ；

5.SLT 老炼温度 $\geq 120^{\circ}\text{C}$ ，同测数 ≥ 64 。

四、项目实施期限：3 年。

五、资助资金：不超过 1000 万元