

# 重2019N049 高精度晶圆正边背三合一缺陷检测设备关键技术研发

一、领域：先进制造与自动化-新型机械

二、主要研发内容：

- （一）晶圆边缘和背面缺陷检测系统研发；
- （二）多维度边缘探测光学系统的研发；
- （三）基于 GPU 的超高速实时处理算法开发；
- （四）多维度探测数据融合及 MES 系统对接软件开发。

三、项目考核指标（项目执行期内）

- （一）经济指标：实现销售收入 $\geq 2000$  万元。
- （二）学术指标：申请专利 $\geq 7$  件，其中发明专利 $\geq 3$  件。

（三）技术指标：

1. 正面模块：最小缺陷探测精度 $\leq 0.9 \mu\text{m}$ ，缺陷抓取率 $\geq 99\%$ ，最大检测速度（12 寸） $\geq 65$  片/小时@ $4.5 \mu\text{m}$  分辨率；

2. 背面模块：最小缺陷探测精度 $\leq 6.5 \mu\text{m}$ ，缺陷抓取率 $\geq 99.5\%$ ，最大检测速度（12 寸） $\geq 60$  片/小时@ $6.5 \mu\text{m}$  分辨率；

3. 边缘模块：最小缺陷探测精度 $\leq 3.3 \mu\text{m}$ ，缺陷抓取率 $\geq 99.2\%$ ，最大检测速度（12 寸） $\geq 50$  片/小时@ $3.3 \mu\text{m}$  分辨率。

四、项目实施期限：3 年。

五、资助资金：不超过 800 万元。