

重 2019N054 面向 5G 通信的 15MBd 多通道高速逻辑门输出光耦关键技术研发

一、领域：电子信息技术-新型电子元器件

二、主要研发内容：

（一）15MBd 多通道高速逻辑门输出及超薄结构的发射/接收芯片设计和量产技术研发；

（二）超薄结构高隔离耐压技术研发；

（三）光电耦合器电性参数一致性研发；

（四）多通道光电耦合器光干扰隔离及多通道一致性研发；

（五）高可靠性研发。

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. 输出从低电平到高电平时传输延时 $t_{PLH} \leq 75\text{ns}$ ；

输出从高电平到低电平时传输延时 $t_{PHL} \leq 75\text{ns}$ ；

(测试条件： $V_{CC}=5\text{V}$, $R_L=350\Omega$, $T_A=25^\circ\text{C}$)

2. 最小内间隙 $\geq 0.5\text{mm}$ ，爬电距离 $\geq 4.8\text{mm}$ ；

3. 输入-输出瞬时耐受电压 $V_{ISO} \geq 3750\text{V}_{rms}$ ；

(测试条件： $RH \leq 50\%$, $t=1\text{min}$, $T_A=25^\circ\text{C}$)

4. 输出上升时间(10%-90%) t_r : Typ 25ns；

输出下降时间(90%-10%) t_f : Typ 10ns；

(测试条件: $V_{cc}=5V$, $R_L=350\Omega$, $T_A=25^{\circ}C$)

四、项目实施期限: 3 年。

五、资助资金: 不超过 1000 万元。