

### 输入使能与休眠控制

从 I/O 的等效电路图中我们可以看到，数字输入可以在 SLEEP 信号的控制下被钳位到地电平。SLEEP 信号由 MCU 的休眠控制器以及各种休眠模式控制。这样可以保证在进入休眠后，系统不会因为端口输入浮空而造成漏电。

端口的 SLEEP 控制作用会被外部中断功能取代。如果外部中断请求无效，SLEEP 控制仍然可以起作用。SLEEP 控制功能也会被其他一些第二功能取代，具体请参考下面关于端口第二功能的介绍。

### 快速翻转端口状态

端口状态设置为输出的 IO，可以通过 PORTn 寄存器改变端口状态。如果需要翻转当前端口的输出状态，通常需要首先读取当前端口状态 PINx，然后取反回写到 PORTn 寄存器完成翻转。LGT8FX8P 提供另外一种更加高效的方式翻转端口状态，通过直接向 PINx 寄存器写 1 即可实现将指定的端口状态翻转。比如我们写 PINB[3] 为 1，即可实现将 PB3 的端口状态翻转。对于需要产生输出时钟的应用中，这种方式非常的实用。

### 数字/模拟复用端口

LGT8FX8P 部分端口为数模功能混合复用端口。除内部 DAC 的输出 PD4 外，其他混合端口的均作为模拟输入用。当端口作为模拟功能使用时，软件需要将该端口设置为输入模式，并根据需要关闭内部上拉，以免对模拟收入产生影响。DIDR0~2 寄存器用于关闭混合功能端口的数字输入通道，以避免模拟输入对数字电路造成多余功耗损失。DIDRx 不会关闭端口的数字输出功能。

### 大电流推挽驱动端口

LGT8FX8P 支持对多 6 路大电流推挽驱动端口，支持最大 80mA 的推挽驱动。考虑到芯片 VCC 最大过电流能力限制，不建议同时开启 6 路大电流驱动。特别是对于只有一组电源端口的 QFP32 封装，建议不要同时开启并驱动 4 路以上的大电流负载。

普通端口的驱动为 12mA，软件需要通过 HDR 寄存器开启端口的大电流驱动功能。具备大电流驱动能力的端口如下：

HDR 端口	QFP48	QFP32	HDR	功能说明
PD5	PD5	PD5	HDR[0]	N/A
PD6	PD6	PD6	HDR[1]	N/A
PF1	PF1	PD1 PF1	HDR[2]	QFP32 封装的 PD1 内部相当于 QFP48 的 PD1 与 PF1 并联
PF2	PF2	PD2 PF2	HDR[3]	QFP32 封装的 PD2 内部相当于 QFP48 的 PD2 与 PF2 并联
PF4	PF4	PE4 PF4	HDR[4]	QFP32 封装的 PE4 内部相当于 QFP48 的 PF4 与 PE4 并联
PF5	PF5	PE5 PF5	HDR[5]	QFP32 封装的 PE5 内部相当于 QFP48 的 PF5 与 PE5 并联