STM32 IO口的配置方式

8种方式，默认浮空输入

（推挽输出、开漏输出、复用开漏输出、复用推挽输出以及上拉输入、下拉输入、浮空输入、模拟）

（1）GPIO\_Mode\_AIN 模拟输入

（2）GPIO\_Mode\_IN\_FLOATING 浮空输入

（3）GPIO\_Mode\_IPD 下拉输入

（4）GPIO\_Mode\_IPU 上拉输入

（5）GPIO\_Mode\_Out\_OD 开漏输出

（6）GPIO\_Mode\_Out\_PP 推挽输出

（7）GPIO\_Mode\_AF\_OD 复用开漏输出

（8）GPIO\_Mode\_AF\_PP 复用推挽输出

* 浮空输入\_IN\_FLOATING ——浮空输入，可以做KEY识别，RX1
* 带上拉输入\_IPU——IO内部上拉电阻输入
* 带下拉输入\_IPD—— IO内部下拉电阻输入
* 模拟输入\_AIN ——应用ADC模拟输入，或者低功耗下省电
* 开漏输出\_OUT\_OD ——IO输出0接GND，IO输出1，悬空，需要外接上拉电阻，才能实现输出高电平。当输出为1时，IO口的状态由上拉电阻拉高电平，但由于是开漏输出模式，这样IO口也就可以由外部电路改变为低电平或不变。
* 推挽输出\_OUT\_PP ——IO输出0-接GND， IO输出1 -接VCC，读输入值是未知的
* 复用功能的推挽输出\_AF\_PP ——片内外设功能（I2C的SCL，SDA）
* 复用功能的开漏输出\_AF\_OD——片内外设功能（TX1，MOSI，MISO.SCK.SS）

速度

I/O口的输出模式下。有3种输出速度可选（2MHz、10MHz和50MHz），这个速度是指I/O口驱动电路的响应速度而不是输出信号的速度，输出信号的速度与程序有关（芯片内部在I/O口 的输出部分安排了多个响应速度不同的输出驱动电路，用户能够依据自己的须要选择合适的驱动电路）。通过选择速度来选择不同的输出驱动模块。达到最佳的噪声 控制和减少功耗的目的。