Hystrix实现的功能：

· 保护线程资源：防止单个服务的故障耗尽系统中的所有线程资源

· 快速失败机制：当服务端发生故障，不让客户端一直等待，而是直接返回失败

· 提供降级方案：请求失败后调用降级方法

· 防止故障扩散：防止故障扩散到其它系统

· 监控功能：提供熔断器的故障监控组件Hystrix Dashboard，随时监控熔断器状态

服务降级使用场景：

· 在服务器压力剧增时，根据实际业务情况以及流量，对一些不重要的不紧急的服务进行有策略的不处理或简单处理，从而释放服务器资源以保证核心服务正常运作。（作为客户端）

· 当某些服务不可用时，为了避免长时间等待造成的卡顿或雪崩效应，而主动执行备用的降级逻辑，立刻返回一个友好提示，以保证主体业务不受影响。（作为客户端）

（通常情况下，我们都会在客户端进行服务降级，当客户端调用的服务端的服务不可用时，客户端直接进行服务降级处理，避免其线程被长时间、不必要地占用。）

支持服务降级方式：

通过重写HystrixCommand 的getFallBack() 方法，或者HystrixObservableCommand 的resumeWithFallback()方法，使服务降级。

Hystrix服务降级FallBack方法，既可以在客户端写，也可以在服务端写。

Hystrix实现服务熔断步骤如下：

1. 当服务调用出错率达到一定程度后（默认50%），熔断器进入开启状态。
2. 熔断器进入开启状态后，Hystrix进入一个休眠窗口期，在此期间，该服务的降级逻辑（fallback内的逻辑）充当主逻辑，原来逻辑不可用。
3. 当有请求再次调用该服务时，会直接调用降级逻辑快速返回失败响应，以避免雪崩。
4. 当休眠窗口期时间到，Hysrix会进入半熔断状态，允许部分请求对原来的逻辑进行访问，并观察其成功率。
5. 当成功率到达预期，则关闭熔断，否则继续重复2~4的步骤。