

- 为什么需要等待

- 如果网站采用了动态html技术，那么页面上的部分元素出现时间便不能确定，这个时候就可以设置一个等待时间，强制要求在时间内出现，否则报错

- 参考网址：

- <https://huilansame.github.io/huilansame.github.io/archivers/sleep-implicitlywait-wait>

- 强制等待

```
1 time.sleep(10)
```

- 显式等待(了解)

- 显式等待指定某个条件，然后设置最长等待时间。如果在这个时间还没有找到元素，那么便会抛出异常了。

```
1 from selenium.webdriver.support.wait import WebDriverWait
2 WebDriverWait(driver, 10).until( EC.presence_of_element_located((By.ID, "myDynamicElement")) )
```

- 隐式等待(了解)

- 就是简单地设置一个最大等待时间，单位为秒。
 - 这样的隐式等待会有个坑，我们都知道js一般都是放在我们的body的最后进行加载，实际这是页面上的元素都已经加载完毕，我们却还在等待全部页面加载结束。隐式等待对整个driver周期都起作用，**在最开始设置一次就可以了。不要当作固定等待使用，到哪都来一下隐式等待。**

```
1 driver.implicitly_wait(10)
```