

# Cron表达式

## 语法格式：

- 6个域：second（秒） minute（分） hour（时） day（日） month（月） week（周）
- 7个域：second（秒） minute（分） hour（时） day（日） month（月） week（周） year（年）

## 各字段含义：

位置	域名	是否必填	允许值	允许的特殊字符
1	秒	是	0-59	, - * /
2	分	是	0-59	, - * /
3	时	是	0-23	, - * /
4	日	是	1-31	- * ? / L W
5	月	是	1-12 or JAN-DEC	, - * /
6	周	是	1-7 or SUN-SAT（1代表周日，7代表周六）	, - * ? / L #
7	年	否	empty 或 1970-2099	, - * /

注：由于"月份中的日期"和"星期中的日期"这两个元素互斥的,必须要对其中一个设置通配符"?".

## 通配符含义：

符号	意义	举例/说明
?	无意义值，相当于占位符	只在 周 和 日 中使用
*	可用于所有时间域，表示该时间域的每一个时刻	<code>cron="8 20 12 * 4 ?"</code> = 4月份每天中午12点20分8秒
,	多值连接	如在小时域上设置“7,9”，表示在7点和9点均触发
-	区间	如在小时域设置“7-9”，表示在7，8，9点均进行触发
/	间隔，表达一个等步长序列，x为起始值，y为增量步长值	<code>cron="2 59 0/25 13 * 2 ?"</code> = 2月份每天的"13:00:02", 13:25:02,13:50:02
L	该字符只在 日期域 和 星期域 中使用，代表 Last 的意思，但它在两个域中的意义不同	日：当前月份的最后一天，如1月31日，非闰年2月28日； 周：表示星期六，同等于7。但如果出现在星期域中，而且在前面还有一个数值X，则表示“这个月的最后一个”，例如：5L表示该月的最后一个星期四
W	该字符只能出现在 日期域 中，表示离该日期最近的工作日	如 12W 表示离该月 12号 最近的工作日，如果该月的 12号 是 星期六，则匹配 11号 星期五；如果 12号 是 星期日，则匹配 13号 星期一；如果 12号 是 星期三，那结果就是 星期三。但必须注意 关联的匹配日期不能够跨月，如指定 1W 如果 1号 是 星期六，那么结果就是 3号 星期一，而非上个月的最后的那天。W 只能指定单一日期，而不能指定日期范围。
#	该字符只能在 星期域 中使用，表示 当月的第几个周几	如 6#3，表示当月的第3个星期五 6表示星期五，#3表示当月的第3个

## 代码示例：

### 秒

```
cron="8 * * * * ?"
```

以上表达式含义为：每分钟的第 8 秒执行。秒后面的时间域是分钟，\*（星号）表示 每...，这里表示 每分钟。

注意:是每分钟的第 8 秒，不是每隔 8 秒

### 秒+分

```
cron="8 20 * * * ?"
```

以上表达式含义为：每小时的第 20 分，第 8 秒执行。分钟后的时间域是小时，由于是 \*（星号），所以代表每小时。

### 秒+分+ 时

```
cron="8 20 12 * * ?"
```

以上表达式含义为：每天中午 12 点 20 分 8 秒执行。小时后的时间域是天，\*（星号）表示每天。

注意：时间的范围是 0-23，即 24 时制。所以 12 表示中午 12 点，如果表示午夜 12 点，表达式应该为：  
cron=8 20 0 \* \* ?

## 秒+分+小时+日

```
cron="8 20 12 31 * ?"
```

以上表达式含义为：每个月的 31 号中午 12 点 20 分 8 秒执行。

注意：

- 1、如果某个月份中不包含 31 号，则不执行；
- 2、如果表达式为 cron="8 20 12 31 4 ?", 启动项目时将会报错：4 月份没有 31 号，此表达式永远都不会执行，所以月份与日要配合使用

## 秒+分+小时+日+月

```
cron="8 20 12 30 4 ?"
```

以上表达式含义为：4 月 30 号中午 12 点 20 分 8 秒执行。

## 秒+分+小时+日+月+星期

```
cron="8 20 12 30 4 3"
```

星期域具有特殊性，它由 1-7 组成，1 表示星期日（一周的开始），7 表示星期六（一周的最后一天）；星期的定义与日和月同时表示，有可能会有冲突。

以上表达式，看着好像是 星期二 4 月 30 号 中午 12 点 20 分 8 秒 这个意思，但实际上并不一定，原因很简单，你怎么就知道 4 月 30 号正好是星期二呢？所以这样定义表达式是存在问题的，也就是说 星期 和 日 在某种程度上是有 冲突 的。所以一般要在 星期 和 日 之间作出 取舍。即 定义了星期，就不定义日；定义了日，就不定义星期。不需要定义的时候使用?占位，舍弃谁谁就用

```
cron="8 20 12 ? 4 2"
```

以上表达式含义为：4 月份的每个星期 1 的中午 12 点 20 分 8 秒