最近经常接到客户电话，反映断路器跳闸问题。主要是一些万能式断路器，如DW系列断路器发生跳闸，同时自动或者手动均无法合闸等。我咨询了下工厂的工程师，同时也查阅了一些相关资料，在这里稍微做下总结。不过需要说明的是，导致跳闸的原因很多，无法适用于所有情况，列出的也是一些最常见的，主要针对万能式断路器。

一般来说在发生跳闸情况后，首先要做的不是立刻联系检查或维修，而是要先确定是否为误跳闸。如无缘故的电流电压波动，很有可能只是断路器操作结构的误动作。

在明确了断路器确实发生了跳闸现象后，就应该开始查明原因。一般来说，断路器跳闸的主要原因有两类，第一类是短路。如在潮湿的环境中容易出现类似情况。记得有个客户反映一台[DW16-2500万能式断路器](http://shrmdqkg.com/breaker/dw-series-cb/dw15c-series-cb)出现晴天正常，雨天常跳闸的情况，就是由于短路引起的。最后经检查是由于控制回路短路，导致二进线灼伤造成跳闸现象。

第二类原因是负载，举个简单的例子，如果线路的电流是200A，而断路器的壳架电流才100A，接入电动机时，线路正常，但对于断路器来说已经明显超载，这就会导致断路器一直跳闸。关于负载跳闸，最常见的就是在我们日常生活中，电流过大导致的漏电断路器（如[DZ47le-32漏电断路器](http://shrmdqkg.com/breaker/mcb/dz47le-series-mcb)）跳闸了。一般来说基于负载而导致跳闸是不应该发生，在选型时就应该知道线路的额定电流等参数。这里也补充个小知识：如果断路器在启动瞬间就发生跳闸现象，是短路引起的。而在启动过程中跳闸，则是过载导致。

在分析了断路器跳闸的两类原因后，稍微总结下一些常见的分析和处理办法。首先是判断是线路问题还是断路器问题。一般的流程为：

观察一次线路有无烧焦现象，是否有异味，低压柜内的二次控制回路有无故障

1.当有故障点时，排除即可合闸则说明是线路问题，与断路器无关。

2.无明显故障点，在没有负载的情况下断路器依然不能合闸，则说明断路器脱扣不能投入运行，是断路器自身问题。

一般线路容易解决，而如果是[断路器](http://shrmdqkg.com/breaker/)问题，还需要进一步检查，可能的原因有：机械系统故障，自由脱扣器磨损，操作机构故障等。这里介绍下两种情况：

A.接地故障脱扣（接地故障指示灯亮）处理方法为检查脱扣器的分断电流值及动作时间，如果确认存在接地故障应立即寻找及排除。如没有接地故障，则检查接地故障电流整定值是否合适，如整定不合适，应修改接地故障电流整定值。

B.欠电压脱扣器脱扣、机械联锁动作一般的解决方法为：检查电源是否低于70%Ue和欠电压脱扣器及控制单元是否出故障。

断路器跳闸后不能合闸的原因也很多，如欠压脱扣器失电而使断路器不能合闸电压过低或欠压脱扣器线圈失电故障，会导致不能重新合闸。关于不能合闸的话题，在以后的文章中详细说明。文中的一些说法只是一些经验总结，并不能解决所有问题。出现问题，最好还是请有经验的工程师解决或联系相应厂家。