

## DMS100 用户通告 Customer Advisory Bulletin

发布日期: 2009/11/25      状态: A  
有效范围: 全国  
设备类型: DMS100i  
适用版本: DMS100 所有 BCS 版本  
问题级别 (一般、重要、紧急): 重要  
撰写人: Lisa Yang (CHINA ETAS, GDNT)

编号: CAB.PRC.9002

### 关于铃流故障预防和维护的用户公告

#### 问题描述:

铃流卡位于机架的最上面, 工作累积温度高, 吸附静电灰尘多, 同时也容易受到天花板掉下的沙土, 杂物及老鼠排泄物等的危害。

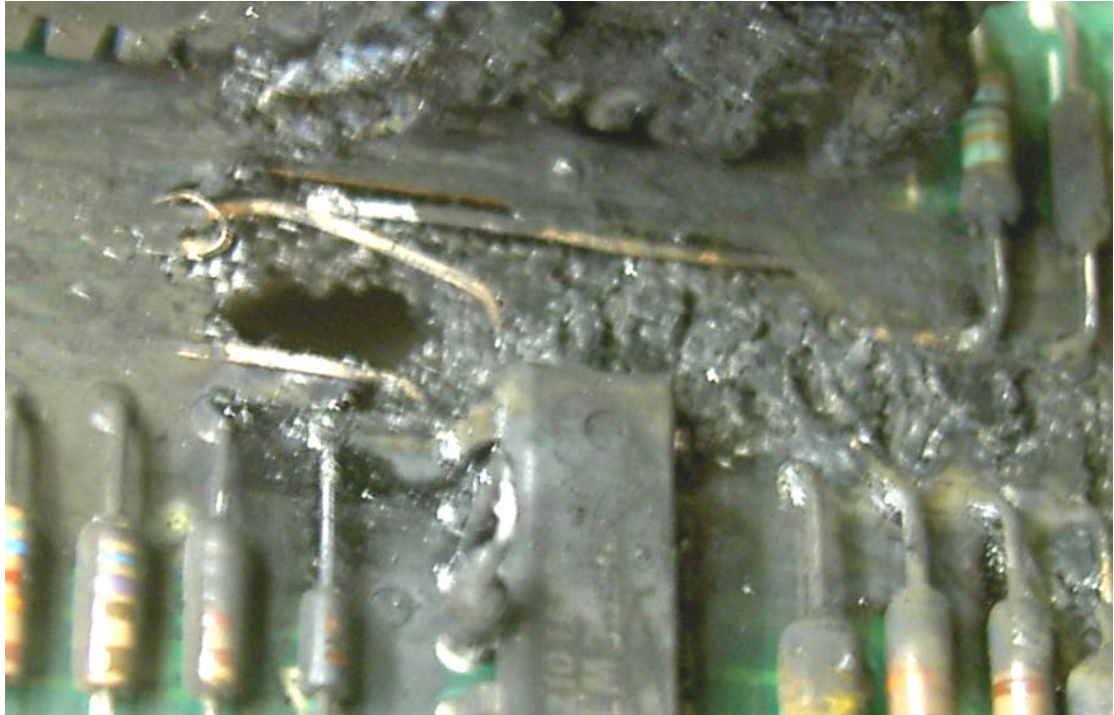
铃流故障不单对用户线造成服务上的影响, 还有可能成为机房火情的隐患。

以下为老鼠尿液导致铃流卡短路烧毁的图例:

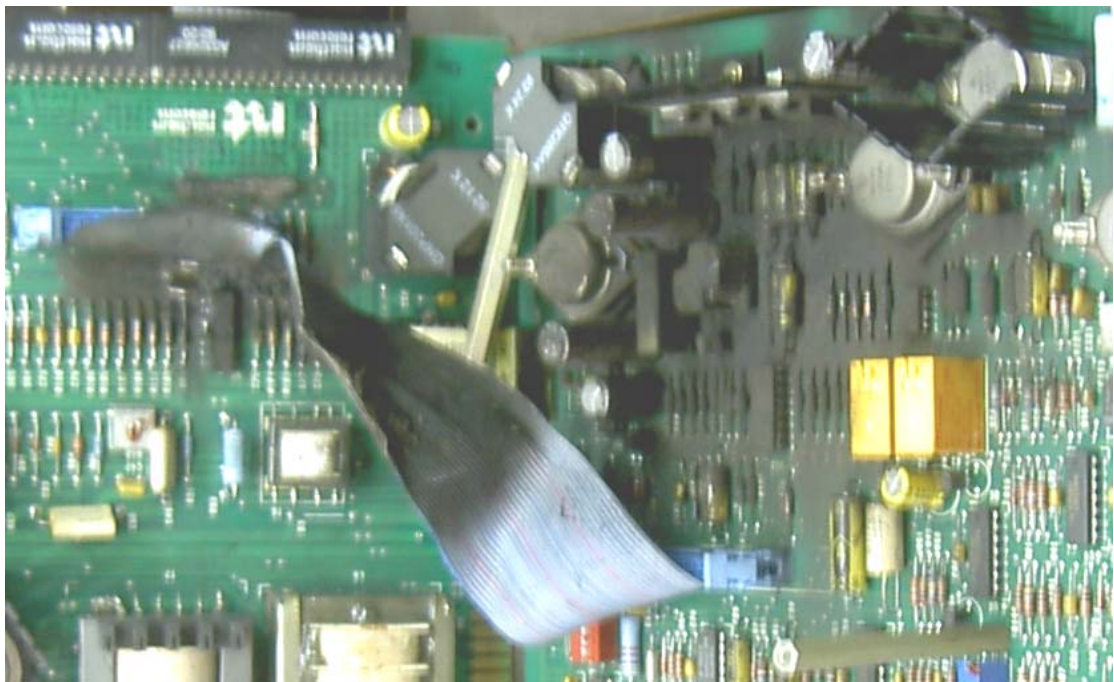
#### 1). NT6X37 板烧穿孔点背面图



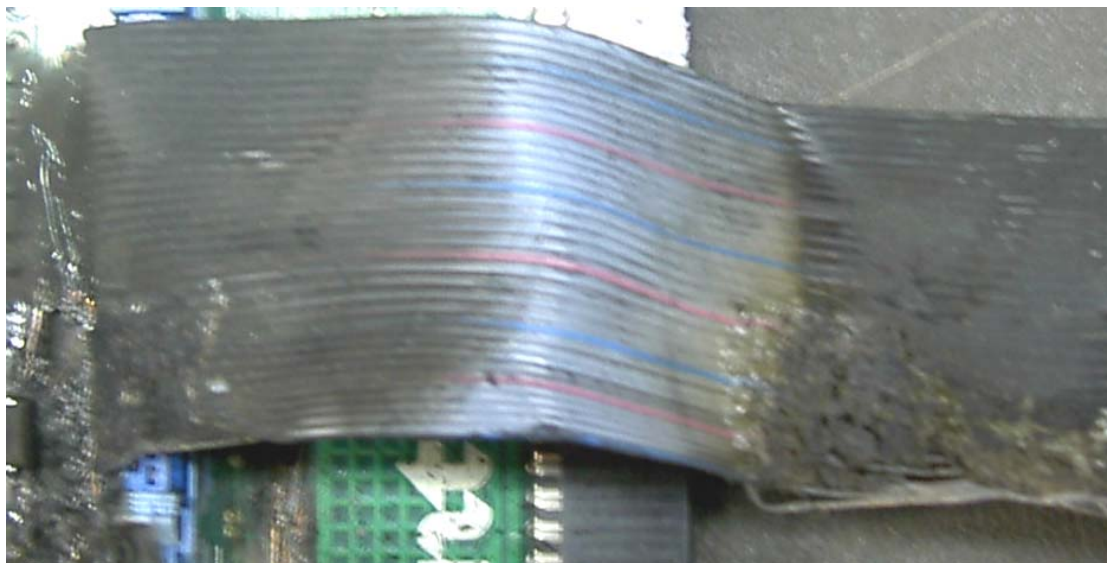
#### 2). NT6X37 板烧穿孔点正面图:



3). NT6X37 和NT6X38 烧毁图



4). 扁平电缆烧熔点和折痕



### 问题分析：

#### ■ 铃流卡的构成

铃流发生器板由两块子板组成：NT6X37（铃流放大板）和 NT6X38（铃流控制板）。NT6X37 板在下方，NT6X38 板在上方，两块板之间通过一条扁平电缆连接，并由网状金属框包围。

#### ■ 铃流卡的位置

铃流卡的位置在 ILCM 机架的最上面，是冷却单元的出风口，既是工作的积累温度最高点，也是空气对流最大，吸附静电灰尘最多点，同时也容易受到天花板掉下的灰尘，漏水和老鼠尿的危害。

通过多年来对全国各地铃流故障的跟踪，对故障电路板的测试、分析以及在试验室的各种试验，我们认为导致铃流卡烧毁的主要原因有：

#### 1、机房温度过高

温度变化可能改变电子元器件的电子特性和物理特性，若设备长时间在高温环境下工作，容易导致电子元件故障，如电容器击穿漏液等。

#### 2、铃流卡上灰尘过多

过多灰尘长时间覆盖在电路板表面时，会对设备造成两方面的影响：

(1) 影响元件的正常散热。元件在长时间工作后积聚的热量无法及时散发，工作性能会受到明显影响，轻则导致设备运行效率低下，重则烧毁；

(2) 容易导致板卡内部的工作电路发生短路。在湿度大的情况下，空气中的水分被覆盖在板卡表面的灰尘吸收，容易导致电子元件表面潮湿而引发短路烧毁。

### 3、机房湿度不符合要求

环境湿度很大时，空气中的水蒸气会直接附着在电路板表面上，随着时间推移而累积，不但会降低板卡的绝缘性，而且在突然通电的条件下，电子元件会面临烧毁或电子线路被击穿的可能，造成设备无法正常工作。

空气如果太过干燥，则静电现象随时可能发生。人体表面的静电能把板卡上的电子元器件击穿，严重时可能导致火灾事故。

### 4、鼠患

机架内温暖，天气寒冷时老鼠喜欢爬到铃流卡的上面活动，其尿液富含电解质，有较好的导电性，渗漏到电路板上会导致短路烧毁。雨天，老鼠身带雨水在铃流卡上活动，同样会造成电路板短路烧毁。

## 广东北电建议：

### 1、控制机房的温度

通常情况维持在：10℃~30℃

极限情况维持在：5℃~49℃ (持续 72 小时，每年 15 天)

### 2、控制机房的湿度

通常情况维持在：20% ~ 55%

极限情况维持在：20% ~ 80% (持续 72 小时，每年 15 天)

特别指出：在湿度较大的区域，尤其是南方，一定要控制机房湿度。

### 3、控制机房的洁净度

要求为每平方米内含 0.5 微米以上杂粒不超过 100000 个。所以，我们不建议采用新风机换气代替空调散热。

#### 4、定期清洁检查

定期对铃流卡进行清洁除尘。

#### 5、杜绝鼠患

加强机房密封性检查力度，一旦发现有老鼠或老鼠活动的迹象，要及时采取机房封堵、集中灭鼠等措施，避免对设备造成更大危害。

#### 6、重视 ILCM 故障，发现铃流告警及时处理

若铃流卡损坏而不处理，继续留在机架上并通电，会导致更严重的故障：

- 1). 可能有电子元件已出现漏液，再继续通电会造成短路。
- 2). 出现故障的电子元件可能会造成设备温度升高，时间长则造成更多元件损坏甚至漏液，从而造成铃流短路。

因此，我们建议：一旦铃流发生故障，在 PM 层会有 ILCM 的告警，相应 ILCM 的 RG 0 或 RG1 会呈现 IsTb 的状态，在 LOGUTIL 层会有 PM 的报告出现，如下：

```
xxxxxxx * PM179 JUL20 23:20:43 0672 TBL PM HW EXCEPTION REPORT
          ILCM HOST 01 1 Unit 1
          Self Test Fail - ANI Coin Failure :NT6X30 0:NT6X53 1 :NT6X51-1
```

```
xxxxxxx * PM128 JUL20 23:21:12 0688 TBL ISTB
          ILCM HOST 01 1
          Node : ISTb (Unit ISTb)
          Unit0 : ISTb (Ring Generator in Excess load) From InSv
          Unit1 : ISTb (Ring Generator Failure)
```

```
xxxxxxx * PM179 JUL20 23:21:12 0689 TBL PM HW EXCEPTION REPORT
          ILCM HOST 01 1 Unit 0
          Self Test Fail - RMS bit changed state :NT6X30 0
```

xxxxxxx PM181 JUL20 23:21:25 0706 INFO  
ILCM HOST 01 1 Unit 0  
Node: ISTb, Unit0 : ISTb, Unit1 : ISTb  
Diag Failed: ANI Coin Failure NT6X30 0 NT6X51 0

此时，应及时打下相应铃流的开关，拔出铃流卡，避免造成更大的影响，同时尽快更换板卡。

**撤消：**

本通告不予撤消。

**备注：**

所有公告可以在广东北电网页找到：

<http://www.qdnt.com.cn/tech/notice.html>