

IBM DS4300存储上门维修

产品名称	IBM DS4300存储上门维修
公司名称	东莞市冠峰计算机科技有限公司
价格	.00/99
规格参数	IBM存储:DS4300电池故障维修 IBM存储:DS4700风扇故障维修 IBM存储:DS5000硬盘故障维修
公司地址	广东省东莞市南城街道袁屋边阜东路1号404室（注册地址）
联系电话	15338380807 15338380807

产品详情

DS4000/DS5000电池寿命和更换策略的重大变更【DS4000/DS5000电池和缓存的设计原理】1. 为了保证写缓存数据的安全性，DS4000/DS5000系统中，只要电池发生故障（处于Failed状态）或者超过微码所规定的设计寿命（微码在06.60以下是39个月，微码在06.60以上是10年），那么写缓存就会被自动禁用。这是为了优先确保数据安全的正常设计机制。2. 为了保证写缓存数据的安全性，默认两个控制器的Cache Mirroring写缓存镜像功能是打开的。因此当一个控制器的写缓存被禁用之后，另外一个控制器的写缓存也不能使用了。【写缓存禁用之后的故障现象】1.主机端应用程序响应变慢，从topas检查主机性能指标，I/O waiting显著增加，每个逻辑盘的busy接近100%，但是IO吞吐量很小，每秒只有几十K到1M不等；2. 检查LUN的cache状态也可能以下情况：在Storage Manager客户端图形软件里面检查，写缓存Cache状态出现红点，表示写缓存虽然被enable，但是当前并未被激活使用，也就是说处于Suspended的状态。【IBM关于DS4000电池寿命和更换策略的重大变更】在微码 06.60.XX 以下，DS4000微码对于电池寿命的限制是:设计寿命是39个月（大约1170天）。微码会在电池寿命达到36个月（大约3年，1080天）之后开始告警，提醒需要更换。在达到39个月的寿命之后，写缓存会被微码自动禁用。但是这种设计并不能体现电池的实际寿命，39个月之后的写缓存被禁用会影响DS4000的性能。因此IBM经过仔细的研究，在微码06.60以上对电池的设计寿命和更换策略作出了重大变更，如下：在微码 06.60.XX 或以上，DS4000微码对于电池寿命的限制是:设计寿命变更为10年（大约3600多天）。微码会在电池寿命达到62个月（大约5年多，1860天）之后开始告警，提醒需要更换。在达到10年的寿命之后，写缓存会被微码自动禁用。

【电池的更换策略】首先通过Storage Manager 客户端图形软件或者Profile确认电池的状态（Battery status）

- 1.如果电池当前是处于“Failed”或“Removed”状态，处理方法如下：
 - 1.1如果电池是因为超过设计寿命（微码版本在06.60以下的设计寿命是39个月）而变成“Failed”状态，那么我们建议安排时间更换电池。如下图：Battery status: FailedLocation: Controller in slot BAge: 1958 day(s)Battery end-of-life reached
 - 1.2如果电池是因为超过设计寿命（微码版本在06.60以下的设计寿命是39个月）而变成“Failed”状态，而客户又急需立即恢复系统性能而不愿意立刻更换电池的，可以尝试采取Reset电池寿命的方法尝试恢复写缓存的正常工作状态。（只是一个临时解决方案，可以在线执行，不能保证成功）
 - 1.3如果电池并没有超过设计寿命

但已经处于“Failed”状态，就只能更换电池，如下图：Battery status: Failed Location: Controller A Age: 1,236 days Days until replacement: 2,453

days 2.如果电池当前状态正常，只是接近或已超过告警寿命，如下图：Battery status: Near expiration Location: Controller A Age: 1,130 days Days until replacement: 39 days 处理方法如下：2.1如果当前微码是在06.60以下，并且可以升级到06.60或以上版本的（DS4300/DS4500/DS4200/DS4700/DS4800），我们建议先将微码升级到06.60或以上，电池过期的告警将在微码升级后消除。在达到新的电池告警寿命62个月（大约5年多，1860天）之前，不需要更换电池，除非电池处于“Failed”状态。2.2如果客户没法在电池设计寿命到期前安排停机时间升级微码，可以采取Reset电池寿命的方法暂时尝试延长电池的工作时间。（只是一个临时解决方案，可以在线执行）2.3如果当前微码是在06.60以下，但是因为机型的限制，无法升级到06.60或以上版本的（FAStT200/FAStT500的最高微码是05.30.25.00；DS4100/DS4400的最高微码是06.12.56.00），我们建议在达到现有微码的电池告警寿命36个月（大约3年，1080天）之后，更换电池。2.4如果当前微码是在06.60以上，并且已经达到了新的电池告警寿命62个月（大约5年多，1860天），我们建议直接更换电池。

DS4000/DS5000更换电池的注意事项1. 更换电池的物理步骤，务必严格地按照DS4000/DS5000相应型号的维护手册进行（Installation, User's, and Maintenance Guide）。下载地址请参照本文第4页。2. 对于FAStT200/DS4100和DS4300，因为电池安装在控制器的内部，所以更换电池需要拔出包含故障电池的控制器。DS4200/DS4400/DS4500/DS4700/DS5020/DS5100/DS5300的电池更换，不需要离线和拔出控制器。3. 出于安全的考虑，我们一般建议安排停机时间进行离线更换。如果要在线更换电池，就必须进行充分的准备工作。4. FAStT200/DS4100和DS4300的完整在线更换电池步骤如下：a.请务必参考第十四章第1节，一定要先收集一份ASD并且确认有没有微码为JFQ3/JFQ4/S707的硬盘。如果有就要安排停机时间先升级硬盘的微码，否则可能会导致多块硬盘在控制器拔出的过程中离线，从而导致数据访问中断。b.先按照第十四章第2节对于“逻辑盘不在最优路径”的检查方法，确认每一台主机的两条物理通路都是正常的，都可以正常的实现双通路的切换。c.确认完成后，通过SM客户端软件把所有逻辑盘（Logical Drive）的最优路径切换到另外一个控制器上，d.然后通过SM客户端软件Offline并拔出包含故障电池的控制器。e.严格地按照官方维护手册（Installation, User's, and Maintenance Guide）进行电池的物理更换。f.更换完电池后，插入控制器并通过SM客户端软件Online该控制器。如果光纤的收发两路是分开的，在把光纤插回去的时候要特别注意收发两路光纤的顺序，不能插反。拔出光纤前对收发两路各做一个标签是值得推荐的做法。g.通过SM客户端软件重置新电池的寿命（Reset Battery Age）h.按照第十四章第2节对于“逻辑盘不在最优路径”的检查方法，确认每一台主机的两条物理通路已经恢复正常。i.如果需要更换另外一个控制器的电池，请重复步骤c到hj.最后恢复所有逻辑盘的最优路径，菜单是Advanced --> Recovery --> Redistribute Logical Drives 5. 请注意在DS4800的维护手册中有两个章节的标题“Replacing the interconnect-battery unit”与“Replacing a backup battery pack”，非常相似，容易使人产生误解。请注意如果要更换电池，需要参考“Replacing a backup battery pack”一节。6. 需要15分钟至72小时才能使新电池完全充电完毕，在电池完全充满电之前，控制器的写缓存仍然会被自动禁用。