

<<软硬兼施>>

图书基本信息

书名：<<软硬兼施>>

13位ISBN编号：9787302223214

10位ISBN编号：7302223211

出版时间：2010-5

出版时间：清华大学出版社

作者：张彬

页数：322

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;软硬兼施&gt;&gt;

## 前言

硬盘因其工作原理和生产工艺流程的复杂性，一直给人以高深莫测的印象，要想修复损坏的硬盘或者恢复出其中的数据，就需要对硬盘的结构和硬盘数据的存储原理等有深入的研究。

目前很多公司所声称能对硬盘进行维修和数据恢复的技术多停留在逻辑层和物理层的研究，且成功率并不高，而真正能深入到固件层对硬盘修复和数据恢复技术进行研究的并不多。

但因固件原因导致的硬盘故障却占据了硬盘故障率的60%左右，这类故障凭开盘和软件工具都不能进行修复，也就造成了硬盘故障修复成功率的低下。

随着信息化时代的来临，越来越多的企业、商家、政府机关和个人通过电脑来获取和处理信息，同时将自己的大量重要信息以数据文件的形式保存在硬盘或其他存储介质中。

一旦因种种原因造成其中的数据丢失，都将给企业或个人带来无法估计的损失，正所谓“硬盘有价，数据无价”，这时抢救保存在硬盘或其他存储介质中的数据就显得尤为重要。

要恢复硬盘数据，首先就需要修复硬盘故障，而业界一般将硬盘故障分为逻辑层故障、物理层故障和固件层故障三个层次。

逻辑层故障：包括误删除、误分区、误格式化、病毒破坏等一系列发生在硬盘逻辑层的故障，可以通过Final Data、Easy Recovery等数据恢复软件恢复出其中的大部分数据。

物理层故障：包括磁头损坏、电机损坏、盘片划伤等一系列硬盘盘体发生的故障，可以通过开盘、热交换等方法恢复出其中的部分数据，但对技术人员要求较高，恢复效果视损坏情况而定。

固件层故障：由于固件损坏、固件丢失造成硬盘无法启动、找不到硬盘数据的一系列故障，可以通过专门的工具和工具软件配合进行固件回写等方法修复硬盘进而恢复其中的数据。

硬盘物理层故障修复的实践操作性很强，需要读者具备相应的条件进行实践操作；目前市面上针对硬盘逻辑层故障修复及数据恢复的资料不少；对于硬盘固件层的介绍以及固件故障的修复、数据恢复方面的资料却寥寥无几。

针对这种情况，作者推出了这本专业的硬盘固件修复和数据恢复技术指导书——《软硬兼施——硬盘固件维修及数据恢复实战》。

本书从硬盘的基础知识讲起，依次介绍了硬盘的工作原理、逻辑结构、固件组成等，并结合大量案例进行介绍。

本书原理和实例并重、图文并茂、语言通俗易懂、内容涵盖全面、知识的深度和广度适中，入门级和提高级的读者都可以找到适合自己的章节来学习。

## <<软硬兼施>>

### 内容概要

本书是一本专业的硬盘固件维修与数据恢复实战用书，详细介绍了硬盘的物理机制、逻辑结构、固件组成、故障排查和数据恢复的基础知识，以及希捷、迈拓、西部数据和日立等主流厂商硬盘产品的固件维修与数据恢复等高级应用。

本书图文并茂、内容详实、易学易懂，通过本书的学习，读者能够在短期内掌握硬盘结构，学会运用工具软件维修目前市场上的主流硬盘。

本书每章按知识讲解+本章小结+练习园地的结构安排，步骤的讲解以图为主，每章后面附有相关练习题，以达到巩固和应用知识的目的。

本书系统地讲解了硬盘的有关知识及其检测维修方法，定位于数据恢复从业人员、数据恢复教学人员、电子取证工作者以及相关专业的在校学生、培训班学员，以及一切对硬盘固件维修及数据恢复感兴趣的爱好者，供其学习和参考。

## <<软硬兼施>>

### 作者简介

张斌，国际顶尖数据恢复设备生产公司——效率源信息安全技术有限责任公司副总经理、技术总监、首席数据恢复专家，从事数据存储、数据恢复研究十余年，与国内数据恢复行业一期成长，且一直粘在行业的最前沿，攻克一个个技术难关，掌握国内国际数据恢复技术的最新信息。

同时，也为国内国外多地的党政机关、科研机构、保密局、数据恢复机构、数据恢复公司等提供专业的涉密数据恢复保障及专业培训，在实际工作中积累和总结了大量的实践经验，著有数万字的文字案例、大量视频操作实例、视频教学案例，并在众多的数据恢复、信息安全测评报刊杂志上发表过专业性的文章，受到业内人事的高度评价。

## &lt;&lt;软硬兼施&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 硬盘基础知识	1.1 认识硬盘	1.1.1 硬盘的物理结构	1.1.2 硬盘的基本参数	1.1.3 硬
的主要性能指标	1.2 硬盘的寻址模式	1.2.1 什么是寻址模式	1.2.2 C/H/S与LBA的转换关系	
1.3 硬盘的工作原理	1.4 硬盘的序列号与编号	1.4.1 序列号	1.4.2 编号	1.5 本章小结
练习园地	第2章 硬盘的逻辑结构	2.1 硬盘的低级格式化	2.1.1 低级格式化的概念	2.1.2 低级
式化的作用	2.2 硬盘的分区	2.2.1 分区的作用	2.2.2 主引导扇区	2.3 硬盘的高级格式化
2.3.1 高级格式化的作用	2.3.2 DBR的结构	2.3.3 FAT表的结构	2.3.4 FDT表的结构	2.4
章小结	2.5 练习园地	第3章 硬盘的固件	3.1 固件的定义	3.2 固件的位置
件的组成	3.4.1 固件管理模块	3.4.2 配置和设置表	3.4.3 缺陷列表	3.4.4 工作记录表
硬盘数据保护技术	3.5.1 SMART技术	3.5.2 DFT技术	3.5.3 ShockBlock抗震技术	3.5.4
MaxSafe数据保护技术	3.5.5 Data Lifeguard技术	3.5.6 DPS和SPS保护技术	3.6 本章小结	3.7
习园地	第4章 硬盘故障排查	4.1 系统引导硬盘过程	4.2 硬盘故障分类	4.2.1 硬盘物理故障
4.2.2 硬盘逻辑故障	4.2.3 硬盘固件区故障	4.3 硬盘故障现象和产生原因	4.3.1 硬盘故障提示	4.3.2 硬盘故障代码
信息	4.3.3 其他硬盘故障判定方法	4.4 硬盘故障检测与修复流程	4.4.1 硬盘故障检测流程	4.4.2 硬盘维修流程
硬盘故障检测流程	4.4.2 硬盘维修流程	4.5 本章小结	4.6 练习园地	第5章 硬盘数据恢复基础知
5.1 造成硬盘数据丢失的原因	5.1.1 逻辑原因	5.1.2 物理原因	5.1.3 固件原因	5.2 认识
据恢复	5.2.1 数据恢复的定义	5.2.2 数据恢复的一般原则	5.2.3 数据恢复的分类	5.2.4
据恢复的原理	5.3 数据恢复的步骤	5.4 防止数据丢失的措施	5.5 硬盘数据恢复和硬盘维修的	5.5
区别与联系	5.6 本章小结	5.7 练习园地	第6章 希捷硬盘固件维修	第7章 迈拓硬盘固件维修
数硬盘固件维修	第9章 日立硬盘固件维修	第10章 硬盘数据恢复	附录1 希捷硬盘常见Model号对照表	附
录2 各品牌硬盘固件模块功能速查表	附录3 迈拓硬盘固件模块功能表	附录4 希捷硬盘维修常见错误提	示及解决方案	附录5 希捷硬盘常见指令分析

## &lt;&lt;软硬兼施&gt;&gt;

## 章节摘录

在对硬盘中的数据进行恢复时，需要遵循一定的原则使数据恢复过程更加安全，避免造成对数据的二次伤害。

首先，需要准确判断硬盘故障，可以依据硬盘使用者在硬盘出现故障前的使用描述，再结合硬盘的故障表现以及丰富的经验综合判断；之后对故障进行分析，了解其产生的原因，并选择解决故障的手段，采用最合理的手段来处理故障。

对于硬盘相对正常的软故障，能够镜像的尽量采取镜像技术先镜像一份，镜像工具也尽可能选择DOS下的工具，或者先进行相应的处理后再使用Windows下的工具来进行处理，镜像工具必须达到STOS（扇区到扇区）方式来进行，当然对某些特殊的个案，还需要使用校验方式进行。

对于没有任何数据恢复操作经验的人来说，在硬盘数据出现丢失后，应立即关机，不要再对硬盘进行任何写操作，否则会增大修复的难度，也影响到修复的成功率。

修复的每一步操作都应该是可逆的或者对故障硬盘是只读的，这也是很多数据恢复软件的工作原理。另外在数据恢复之前，可以首先完成以下几个步骤。

备份当前能工作的驱动器上的所有数据。

如果C盘损坏，那么，在开始任何工作之前首先备份D盘及其他盘上的数据到其他可靠的地方。

调查使用者。

询问在数据丢失之前发生的事情，是否有其他的应用程序对硬盘进行过操作。

如果可能，备份所有扇区是一个不错的方法。

手头要有一个好的扇区编辑工具，如winHex就是一款不错的基于扇区的编辑工具。

尽可能多地得到最后使用者的关键文件的信息。

了解完这些信息后，就该对数据恢复有一个基本的认识，如为什么会出现这个问题，破坏程度如何，什么工具能达到最好的恢复效果，其主要步骤有哪些等。

另外要记住的是：先恢复把握的数据，恢复一点，备份一点。

## <<软硬兼施>>

### 编辑推荐

《软硬兼施：硬盘固件维修及数据恢复实战》全面地讲解了硬盘固件层知识，内容详实，通俗易懂。

书中不仅对固件的概念、固件的存储位置、固件的组成进行了详细介绍，还针对各主流品牌硬盘特有的固件模块进行了专门的讲解。

一些珍贵的硬盘固件资料由资深技术工程师经过多年的研究实践总结得出，在国内披露尚属首次。

权威专家编写原理和实例并重。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>