### 策略

选择了存储备份软件、存储备份技术（包括存储备份硬件及存储备份介质）后，首先需要确定数据备份的策略。备份策略指确定需备份的内容、备份时间及[备份方式](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%87%E4%BB%BD%E6%96%B9%E5%BC%8F" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)。各个单位要根据自己的实际情况来制定不同的备份策略。目前被采用最多的备份策略主要有以下三种。

**1、**[完全备份](https://baike.baidu.com/item/%E5%AE%8C%E5%85%A8%E5%A4%87%E4%BB%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)（full backup）

每天对自己的系统进行[完全备份](https://baike.baidu.com/item/%E5%AE%8C%E5%85%A8%E5%A4%87%E4%BB%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)。例如，星期一用一盘磁带对整个系统进行备份，星期二再用另一盘磁带对整个系统进行备份，依此类推。这种备份策略的好处是：当发生数据丢失的灾难时，只要用一盘磁带（即灾难发生前一天的备份磁带），就可以恢复丢失的数据。然而它亦有不足之处，首先，由于每天都对整个系统进行[完全备份](https://baike.baidu.com/item/%E5%AE%8C%E5%85%A8%E5%A4%87%E4%BB%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)，造成备份的数据大量重复。这些重复的数据占用了大量的磁带空间，这对用户来说就意味着增加成本。其次，由于需要备份的数据量较大，因此备份所需的时间也就较长。对于那些业务繁忙、备份时间有限的单位来说，选择这种备份策略是不明智的。

**2、**[增量备份](https://baike.baidu.com/item/%E5%A2%9E%E9%87%8F%E5%A4%87%E4%BB%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)(incremental backup)

星期天进行一次[完全备份](https://baike.baidu.com/item/%E5%AE%8C%E5%85%A8%E5%A4%87%E4%BB%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)，然后在接下来的六天里只对当天新的或被修改过的数据进行备份。这种备份策略的优点是节省了磁带空间，缩短了备份时间。但它的缺点在于，当灾难发生时，数据的恢复比较麻烦。例如，系统在星期三的早晨发生故障，丢失了大量的数据，那么现在就要将系统恢复到星期二晚上时的状态。这时[系统管理员](https://baike.baidu.com/item/%E7%B3%BB%E7%BB%9F%E7%AE%A1%E7%90%86%E5%91%98" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)就要首先找出星期天的那盘[完全备份](https://baike.baidu.com/item/%E5%AE%8C%E5%85%A8%E5%A4%87%E4%BB%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)磁带进行系统恢复，然后再找出星期一的磁带来恢复星期一的数据，然后找出星期二的磁带来恢复星期二的数据。很明显，这种方式很繁琐。另外，这种备份的可靠性也很差。在这种[备份方式](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%87%E4%BB%BD%E6%96%B9%E5%BC%8F" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)下，各盘磁带间的关系就象链子一样，一环套一环，其中任何一盘磁带出了问题都会导致整条链子脱节。比如在上例中，若星期二的磁带出了[故障](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%85%E9%9A%9C" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)，那么管理员最多只能将系统恢复到星期一晚上时的状态。

**3、**[差分备份](https://baike.baidu.com/item/%E5%B7%AE%E5%88%86%E5%A4%87%E4%BB%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)(differential backup)

[管理员](https://baike.baidu.com/item/%E7%AE%A1%E7%90%86%E5%91%98" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)先在星期天进行一次系统[完全备份](https://baike.baidu.com/item/%E5%AE%8C%E5%85%A8%E5%A4%87%E4%BB%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)，然后在接下来的几天里，管理员再将当天所有与星期天不同的数据（新的或修改过的）备份到磁带上。[差分备份](https://baike.baidu.com/item/%E5%B7%AE%E5%88%86%E5%A4%87%E4%BB%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)策略在避免了以上两种策略的缺陷的同时，又具有了它们的所有优点。首先，它无需每天都对系统做完全备份，因此备份所需时间短，并节省了磁带空间，其次，它的[灾难恢复](https://baike.baidu.com/item/%E7%81%BE%E9%9A%BE%E6%81%A2%E5%A4%8D" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)也很方便。[系统管理员](https://baike.baidu.com/item/%E7%B3%BB%E7%BB%9F%E7%AE%A1%E7%90%86%E5%91%98" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)只需两盘磁带，即星期天的磁带与灾难发生前一天的磁带，就可以将系统恢复。

在实际应用中，备份策略通常是以上三种的结合。例如每周一至周六进行一次[增量备份](https://baike.baidu.com/item/%E5%A2%9E%E9%87%8F%E5%A4%87%E4%BB%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)或[差分备份](https://baike.baidu.com/item/%E5%B7%AE%E5%88%86%E5%A4%87%E4%BB%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)，每周日进行[全备份](https://baike.baidu.com/item/%E5%85%A8%E5%A4%87%E4%BB%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)，每月底进行一次全备份，每年底进行一次全备份。

**4、日常维护有关问题**

备份系统安装调试成功结束后，日常维护包含两方面工作，即硬件维护和[软件维护](https://baike.baidu.com/item/%E8%BD%AF%E4%BB%B6%E7%BB%B4%E6%8A%A4" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)。如果硬件设备具有很好的可靠性，系统正常运行后基本不需要经常维护。一般来说，[磁带库](https://baike.baidu.com/item/%E7%A3%81%E5%B8%A6%E5%BA%93" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)的易损部件是磁带驱动器，当出现备份读写错误时应首先检查驱动器的工作状态。如果发生意外断电等情况，系统重新启动运行后，应检查设备与软件的联接是否正常。磁头自动清洗操作一般可以由备份软件自动管理，一盘dlt清洗带可以使用20 次，一般一个月清洗一次磁头。[软件系统](https://baike.baidu.com/item/%E8%BD%AF%E4%BB%B6%E7%B3%BB%E7%BB%9F" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)工作过程检测到的软硬件错误和警告信息都有明显提示和日志，可以通过电子邮件发送给管理员。[管理员](https://baike.baidu.com/item/%E7%AE%A1%E7%90%86%E5%91%98" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)也可以利用远程管理的功能，全面监控备份系统的运行情况。

网络数据备份系统的建成，对保障系统的安全运行，保障各种系统故障的及时排除和[数据库系统](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%BA%93%E7%B3%BB%E7%BB%9F" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)的及时恢复起到关键作用。通过自动化[带库](https://baike.baidu.com/item/%E5%B8%A6%E5%BA%93" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)及集中的运行管理，保证数据备份的质量，加强数据备份的安全管理。同时，近线[磁带库](https://baike.baidu.com/item/%E7%A3%81%E5%B8%A6%E5%BA%93" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)技术的引进，无疑对数据的恢复和利用提供了更加方便的手段。希望更多的单位能够更快地引进这些技术，让[系统管理员](https://baike.baidu.com/item/%E7%B3%BB%E7%BB%9F%E7%AE%A1%E7%90%86%E5%91%98" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)做到数据无忧。

**5、存储数据备份恢复**

随着各单位局域网和互联网络的深入应用，系统内的服务器担负着企业的关键应用，存储着重要的信息和数据，为领导及决策部门提供综合信息查询的服务，为网络环境下的大量客户机提供快速高效的信息查询、[数据处理](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%84%E7%90%86" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)和internet等的各项服务。因此，建立可靠的网络数据备份系统，保护关键应用的[数据安全](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%AE%89%E5%85%A8" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)是网络建设的重要任务,在发生人为或自然灾难的情况下,保证数据不丢失。

## 备选方案

[编辑](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/javascript:;)

您可根据自己的实际情况，恰当组合，选择适合自己的方案。

一套清晰的思路

哪些文件必须备份、哪些文件不一定要备份;哪些可以本地备份、哪些必须[异地备份](https://baike.baidu.com/item/%E5%BC%82%E5%9C%B0%E5%A4%87%E4%BB%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank); 哪些应该动态备份、哪些应该[静态](https://baike.baidu.com/item/%E9%9D%99%E6%80%81" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)备份;哪些应该活备份、哪些必须强制性地死备份……这些问题一定要做到心中有数。

备份大多数的应用往往需要多个文件在指定的时间达到同步，现行的同步有好多好式。

1、单向同步　2、双向同步　3、移动同步　4、镜像同步　5、更新同步　6、累加同步

## 备份术语

[编辑](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/javascript:;)

### 术语介绍

硬件级问题: 选择[备份文件](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%87%E4%BB%BD%E6%96%87%E4%BB%B6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)用的存储设备和位置。 软件级问题: 选择备份程序并充分挖掘、利用其功能。

本地备份: 在本机硬盘的特定区域[备份文件](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%87%E4%BB%BD%E6%96%87%E4%BB%B6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)。

[异地备份](https://baike.baidu.com/item/%E5%BC%82%E5%9C%B0%E5%A4%87%E4%BB%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank): 将文件备份到与电脑分离的存储介质，如[软盘](https://baike.baidu.com/item/%E8%BD%AF%E7%9B%98" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)、Zip磁盘、光盘以及存储卡等介质。这是备份的硬件级问题。

活备份: 备份到可擦写存储介质，以便更新和修改。

死备份: 备份到不可擦写的存储介质，以防错误删除和别人有意篡改。这还是备份的硬件级问题。

动态备份: 利用软件功能定时自动备份指定文件，或文件内容产生变化后随时自动备份。

静态备份: 为保持文件原貌而进行人工备份。这是本地备份的软件级问题。

### 4个类型

1．安装[系统软件](https://baike.baidu.com/item/%E7%B3%BB%E7%BB%9F%E8%BD%AF%E4%BB%B6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)和应用软件形成的文件: 电脑借助于它们正常运行、实现功能。这些文件不一定非要备份，因为这类文件可以通过重新安装软件再次得到。但是，有选择地备份[系统软件](https://baike.baidu.com/item/%E7%B3%BB%E7%BB%9F%E8%BD%AF%E4%BB%B6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)中保证最低运行的重要的文件(如Windows的[注册表文件](https://baike.baidu.com/item/%E6%B3%A8%E5%86%8C%E8%A1%A8%E6%96%87%E4%BB%B6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)以及软、硬件配置信息和用户信息)以及应用软件中的个人配置[信息文件](https://baike.baidu.com/item/%E4%BF%A1%E6%81%AF%E6%96%87%E4%BB%B6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)(如个人模板)可以有效地减少重新安装的麻烦。这类文件只进行本地活备份即可，不过，一定要进行静态备份，因为这类文件的价值在于其原始性，动态备份可能会把改变的甚至产生错误的文件保存为最终备份。

2．从网络等媒体上复制的文件(如下载的软件、媒体上的文献等): 这类文件有些可以复得，有些过期则会消失。对于您来说，下载后就成了唯一的，所以，一定要备份，重要的还要[异地备份](https://baike.baidu.com/item/%E5%BC%82%E5%9C%B0%E5%A4%87%E4%BB%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)，当然是静态备份，因为复制它的目的一般是使用而不是进行修改。

3．电脑自动生成或用户添加形成的个人信息(如输入法词库、网页收藏夹等)；这类文件一旦丢失，虽可重新建立，但却要花费很大精力重新组织，因此一定要备份。不过，它们是随时都在更新变化的，所以最好进行本地动态的活备份，以便随时恢复到最新状态; 当然，在一定阶段做一个异地的死备份也是必要的。

4．纯属自己积累和编辑的文件(如通讯簿、[电子邮件](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%B5%E5%AD%90%E9%82%AE%E4%BB%B6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)、自己编辑的各种文档): 这是自己的劳动果实，也是独一无二、无法复得的，应该采用动态备份，随时记录最新形态;取得阶段性成果后要做静态的[异地备份](https://baike.baidu.com/item/%E5%BC%82%E5%9C%B0%E5%A4%87%E4%BB%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)，以便万一出错时进行恢复;文件完成后，做至少2个死备份，以防备份丢失、被篡改，或者因存储介质损毁而不可使用。

当然，这些不是教条的，明晰的思路还应该是善于应变的。比如Windows注册表在系统运行过程中会随时被有意无意地修改，所以有必要进行动态备份;但如果不保留一个最初的完好备份，就可能在最需要时找到一个带有致命错误的注册表。所以，综合应用多种备份方法才是合理的。

### 可行方法

选择备份工具: 首先，好的备份硬件才能使良好的备份方案有的放矢。其次，要选择一个功能完善的备份程序，才能使软件级的备份方法得以实现。对于正常运行的系统，备份程序在后台作业，以保持数据同步(原始文件和[备份文件](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%87%E4%BB%BD%E6%96%87%E4%BB%B6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%A4%87%E4%BB%BD/_blank)随时保持一致)的动态备份是比较理想的备份方案。