ArchiverFS

归档管理
使用手册

ArchiverFS 3.4

原厂: 英国 MLtek

大中华地区总代理 : 延硕系统股份有限公司

目　次

一、　介绍 Archive Manager 归档管理 2
二、　基本观念 3
三、　版本 3
四、　从之前的版本进行升级 4
五、　集群 Cluster 和 DFS 共享 4
六、　NAS 设备、NFS 共享、CIFS 共享、和非 Windows 存储系统 4
七、　安装 – 服务账户 Service Account 5
八、　安装 – 先决条件 6
九、　安装 – 归档共享 7
十、　安装 – 进行安装 7
十一、　安装 – 设定工作机 7
十二、　设定一个新的归档任务 8
十三、　设定新的墓园任务 Graveyard job 9
十四、　事件记录 log 的设定 9
十五、　警示 9
十六、　维护任务 10
十七、　档案型式 10
十八、　任务的前置\接续工作 10
十九、　压缩你的归档 11

一、 介绍 Archive Manager 归档管理

Archive Manger 是一个为网络文件系统进行档案归档的解决方案。它很独特的是，除了参数设置的数据库之外，它的归档或者档案取回的过程，都不牵涉到任何数据库。它使用特有的网络共享来存储归档档案，维持原来的数据文件夹结构、所有归档档案的 NTFS 权限、和其文件属性。这些特点使得它的工作非常快速、备份容易、架设实惠、无限扩展、并且十分可靠。我们已知在使用 Archive Manager 的应用中，最大的文件系统是 Peta Byte (1000 TB) 以上。

【留意】 市场上几乎所有的归档解决方案，都是以容量计价，归档成本将十分可观。

您可以获得所有您所期待的功能，包括为已归档档案建立无缝的存根，使得使用者可以唤回使用或访问这些档案，无不必请求 IT 支持来介入。

A) 已归档档案之真正的永久链接 (硬链接 Hard Links)，为使用者 (Windows Vista、Windows 7、Windows 8、Windows 2008 Server、…) 提供了无缝访问。其他型式的链接同样地也可以使用，确保了和较旧操作系统以及 Mac 计算机之间的兼容性。
B) 我们使用万国码 Unicode，几乎支持了所有的文件系统字符，它包括了世界上主要的文字如: 英文、简中、繁中、印地、阿拉伯、… 和许多其他文字。
C) 当使用了无缝的永久链接 (或者简单无链接的拷贝/移动 的任务) 时，支持了几乎无限制的复杂的档案路径长度 (超过 32K 字符长)。
D) Archive Manager 它并不像其他一些归档管理方案，它不必在客户端计算机上或者您的工作站上，安装任何第 3 方的客户端软件或文件系统驱动程序。坊间其他方案这类安装常常是必要的，才能无缝地从已归档档案中唤回调案。Archive Manager 仅使用 Windows 已自带的一些功能，也仅在工作站上做了极小的设置，来用上这些功能。
E) 无论已有多少档案将要或已经归档，它实际地无限制地归档档案，但又不犧牲性能。Archive Manager 的最大归档量仅受限于可用的归档共享/文件夹之二线存储空间。归档数 TB 的大小是很平常的事。然而以数据库为中心的归档方案，将无法达到像这样的容量却又不必牵涉到庞大的成本和复杂性。
F) 大量地降低了架设以及后续的支持成本。一个广为人知的事实是，由大大小小的订单显示，裸磁盘空间要比数据库的空间要便宜。一个 100GB 的数据库为中心的归档系统可能要价 50 万人民币来完成。Archive Manager 呢，则远远低于这个数字，而且包括了所需的硬件。
G) 完全地可靠而且极度冗余平台。Archive Manager 的操作是令人难以置信地简单。因此，它是世界上最可靠的档案归档产品，简单地难以出错。
H) 细块级的安全机制。数据库使用了不同于 NTFS 空间管理的权限结构。这表示，一个数据库为中心的归档系统，几乎不可能在已归档的个别档案上维持您 NTFS 档案以及文件夹的权限。不用说，Archive Manager 不必受困于这个问题。NTFS 权限是在档案整个生命周期中被维持住。

Archive Manager 使用了.Net framework 版本，这给予了它漂亮的效能表现以及保证与所有当前及将来的 Windows 平台，包括所有 64 位类别、2008 Server、和 Windows Vista 之间的兼容性。此外，它延伸地使用了多线程能力，完整地利用着甚至 4 颗四核心处理器的潜能。

二、 基本观念

在安装 Archive Manager 之前，我们推荐您阅读并遵循 “快速设定指南” 的说明。

Archive Manager 的工作，是把旧的和久未使用的档案，从您活动的网络共享，转移到一个您在网络上已经设定妥的归档共享里。

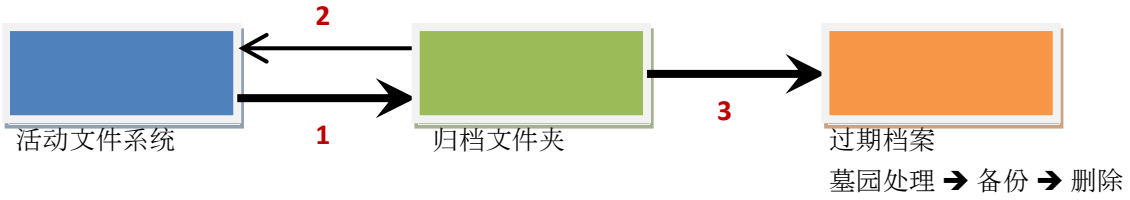
每项任务可以归档到一个不同的位置，它们不必都归档到相同的共享里。不过，当您设定**每**项任务时，设定为目的地的文件夹必须是空的。

一旦已归档的档案已经持续一段你所指定的未使用的期间，它们可以由一项墓园任务来移出。这将从选定的归档任务的目的地，移动任何已归档档案到一个您所选定的位置。然后它们可以被您已有的备份方案进行备份以及删除。

所有时刻，从**开**始到结束，所有的 NTFS 档案权限、属性、创建/修改/最近访问日期，都将被保留。甚至文件夹结构也都会被保留住。

归档区存储空间通常都是由二线存储系统硬件建置而成。典型地它是已使用过，而且拥有够大的容量，效能一般低于被用来做活动文件系统的一线存储硬件。

这启动了组织来将硬件再次利用，显著地提高了投资报酬率。



1. 在指定期间未被使用过的档案，将被移到归档区
2. 归档区中的档案在被使用者需要时，将被唤回到活动文件系统
3. 在归档区中的档案，经过一段指定期间未被使用时，将被墓园任务移到一个选定的位置，备份，然后被删除

三、 版本

	试用	标准版	数据中心版
最大任务数	5	5	无限
每次处理的最大档案数	250	无限	无限
维持文件夹结构	是	是	是
维持 NTFS 权限	是	是	是
维持文件属性	是	是	是
任务的前置以及接续工作	是	是	是
多**种**存根型式，包括永久链接 Hard Links	是	是	是
为多处理器及多核心系统性能优化	是	是	是
100% 建构于 .Net framework	是	是	是

四、 从之前的版本进行升级

若您是要从 3.2 版之前的升级，请联络 MLtek 技术部: Support@MLtekSoftware.com 或电洽延硕系统。

目前正在准备程序，为 2.x 版本无缝地升级到 3.2 版。如果您是从 3.2 版以上进行升级，则只要将旧版本 Archive Manager 卸除，再安装新版本就可以了。

五、 集群 Cluster 和 DFS 共享

Archive Manager 对 Windows Server 集群共享和 Windows DFS 共享，有着完整的支持。

然而，这一点很重要 …

如果您归档内容的来源和去处牵涉到任何**种**类的存储系统集群，请您一定不要使用 UNC 路径来指向集群中的任一个别节点。

例如，比方说您有两个 Windows Server – Server1 和 Server2。而它们是一个 DFS 组的节点。您将会有这样的路径\\Server1\Data 和\\Server2\Data，但是您不可以使用这些路径，而要指定真实的 DFS 共享路径，例如: \\DFSShares\Data。

同样的原则也是要应用在 Windows 集群 clusters。

六、 NAS 设备、NFS 共享、CIFS 共享、和非 Windows 存储系统

如果您是在一个纯 Windows 的环境中使用 Archive Manager，这项建置应该会很直接。简单地，

A) 在您希望执行 Archive Manager 的系统上安装它
B) 在这套 Archive Manager 系统，在您的归档任务目的地上设定共享，确定这个共享/文件夹的权限设定是适当的
C) 设定您的归档任务

如果你的归档来源或者去处，是某个非 Windows 基础的服务器的位置，或者它是 Windows 基础的服务器但网域和你活动服务器是分**开**的，则你将必须做一些额外的规划和测试。

Archive Manager 的默认值是会尝试着维持活动文件系统中任何将被归档的档案其原有的权限。如果你正从一套 Windows 服务器归档到另一套 Windows 服务器，而且它们两者在同一个网域，那所有工作都将顺利地进行。

但是，比方说，如果你希望从一个 Windows 服务器，经由 CIFS 共享的 NFS 归档到一套未能整合 AD 的 NAS 系统，那恐怕会有问题。Archive Manager 将无法维持将被归档的档案的原有权限，这是因为目的地设备将无法以档案安全权限与网域/AD 用户和群组沟通。

那么，你如何知道您的归档计划能在归档那些活动档案的时候，还能维持它们的权限? 这里提供你一个简单的测试:

1. 以你希望执行 Archive Manager 的账户，登入到您打算安装 Archive Manager 的主机
2. 打开 Windows 档案管理，并找到您打算归档档案的目的地
3. 右键点击并创建一个 .txt 档案
4. 右键点击这支 .txt 档，并点选 "属性"。试着将由权限指派到活动文件系统安全性中参照的使用者和群组。例如: 网域基础的 “网域使用者 Domain Users” 群组，网域基础的 “账户部门 Accounts Department” 群组等。
5. 如果你可以成功地设置这些网域基础的权限，那么 Archive Manager 将绝对顺畅地工作。
6. 如果你未能成功地设置这些权限，那这些设备将无法支持 AD\Domain 网域的整合；如果你使用它做为归档目的地，则 Archive Manager 将无法保持您所归档档案的权限。此外，除非你在设定将会使用到这个设备的归档任务时，勾选 “尽力做到最佳安全性” 这个选项，否则这项归档任务将会失败。

不同的存储系统架构直接影响到 Archive Manager 的这项功能。

以下的表应该可帮助突显在不同架构下产生的效果:

來源 \ 目的地	**Windows Server 2003**	**Windows Server 2008/2012**	**AD 整合的 NAS**	**非 AD 整合的 NAS/CIFS/NFS**
Windows Server 2003	权限 = OK 属性 = OK 链接= Soft Only	权限 = OK 属性 = OK 链接 = Soft Only	权限 = Test 属性 = Test 链接 = Soft Only	权限 = No 属性 = OK 链接 = Soft Only
Windows Server 2008/2012	权限 = OK 属性 = OK 链接 =Hard & Soft	权限 = OK 属性 = OK 链接 =Hard & Soft	权限 = Test 属性 = Test 链接 = Probably Hard & Soft, Test	权限 = No 属性 = OK 链接 = Probably Hard & Soft, Test
非 AD 整合的 NAS/CIFS/NFS	权限 = No 属性 = Test 链接 = Test	权限 = No 属性 = Test 链接 = Test	权限 = No 属性 = Test 链接 = Test	权限 = No 属性 = Test 链接 = Test
AD 整合的 NAS	权限 = Test 属性 = Test 链接 = Test	权限 = Test 属性 = Test 链接 = Test	权限 = Test 属性 = Test 链接 = Test	权限 = No 属性 = Test 链接 = Test

- Soft Only : 仅提供符号链接
- Test : 可能可以提供，但需要视实际设备进行个别测试
- Probably Hard & Soft, Test : 通常永久链接和符号链接都可以提供，但仍需视实际设备进行个别测试

七、 安装 – 服务账户 Service Account

在安装前，你必须先创建一个用户帐户给 Archive Manager 服务使用。这个账户必须符合:

- 对所有将要归档的来源档案拥有完全控制的权限
- 对所有将要归档的目的地拥有完全控制的权限
- 在 Archive Manager 所在的主机、归档档案的来源主机、以及归档目的地主机上，拥有创建 “符号链接” (软链接、symbolic link、symlink、soft link) 的权力
- 在 Archive Manager 所在的主机、归档档案的来源主机、以及归档目的地主机上，拥有管理 “Windows 记录的安全性事件” 以及 “稽核事件” 记录的权力

最容易达成它的方法是，这个账户创建为 Domain Administrator 网域管理员群组的一员。

如果你用来执行 Archive Manager 服务的这个账户不是网域管理员群组的一员，则将需要额外设定一些合适的 NTFS 权力，让它可以以完全控制的权限访问所需的共享，需要额外赋予两个权力给它。

它必须拥有这些权力指定在:

a) 执行 Archive Manager 的主机
b) 归档档案的来源主机
c) 归档目的地主机

你可以经由调整本机安全策略 (Local Security Policy) 在相应的主机上，或者使用网域服务 (Active Directory) 组策略和在默认网域原则中指定的方式，来赋予这些权力。

创建符号链接 = 于 Archive Manager 所在的主机上，打**开** “本机安全策略”。

相应的设置可以在 控制台 → 系统管理工具 → 本机安全策略 → 本机原则 → 用户权力指派 找到。编辑 “创建符号链接” 项目，并加入你在第 3 **步**所创建的账户。或者，你可以在网域服务 Active Directory 里，设定使用默认网域组策略。

计算机设定 → 原则 → Window 设定 → 安全性设定 → 本机原则 → 用户权力指派

管理稽核和安全性事件 = 当 Archive Manager 归档档案时，它会在归档中制造一份拷贝，将所有属性和安全访问选项都拷贝过去，然后在删除源文件之前会比对拷贝和源文件。

安全性访问选项，不只包括 NTFS 访问控制列表，也涵盖了稽核选项。被选用的账户需要 “管理稽核和安全性事件” 的权力，才能够复制稽核选项。

在 本机原则 → 用户权力指派 中，可以找到相应的设定。编辑 “管理稽核和安全性事件” 项目，并加入你设定好的 Archive Manager 账户。或者，你可以由网域服务中的默认网域组策略来进行设定。

计算机设定 → 原则 → Window 设定 → 安全性设定 → 本机原则 →管理稽核和安全性事件

八、 安装 – 先决条件

Archive Manager需要预先安装以下组件:

1) SQL Express 2008 R2或以上 (由此下载 ㊣)
2) Microsoft .Net Framework v4.6.2 (自行从微软下载更新)
3) SAP Crystal Reports为 .Net Framework v4.0准备的runtime引擎 (由此下载 ㊣，选用最新的版本，然后依系统选择32或64位，再下载 .MSI的安装档)

SQL Express 和 .Net Framework都必须在安装Archive Manager之前就安装妥当。如果你对于安装 Archive Manager有任何问题，请赶紧联络MLtek技术部: Support@MLtekSoftware.com 或电洽延硕系统。

九、 安装 – 归档共享

请在网络上您要归档的目的地 (存储归档档案) 创建一个空的共享。它理想上是在一套Windows Server 2008\Windows Vista\Windows 7或以上。如果它不是，那至少也要是一套Windows Server 2003。

典型地这个共享是在第二线存储系统所管辖的空间上，可能是较旧的系统加载了较新的操作系统 … 任何空的共享都可以在Windows 2000以及之后的系统上作业。

设定共享权限，把完全控制设定给通过验证的使用者，然后确定NTFS权限将允许一般使用者有 “条改” 的权限，而先前创建的Archive Manager服务账户则拥有完全控制的权限。

如果里面有 “System”、”Administrator”、”Administrators”、或 ”网域管理员” 的项目，它们都不应被移除或改变。

十、 安装 – 进行安装

一旦当你完成以上**步**骤，你已经可以安装Archive Manager了。

在你要执行Archive Manager的主机上进行安装程序，跟从以下屏幕上的指示。

十一、 安装 – 设定工作机

如果你打算使用永久链接 (硬链接Hard Link)，则你必须在这主机上启动它们。

即使是Windows Vista、Windows 7、Windows Serve 2008，它们都支持对其他主机的永久链接，但这项功能在系统上的默认是**关**闭的。要启动它们，必须在**每**套主机上设定以下的登录项目。

以下范例会启动客户端主机测试在专属的文件服务器上的链接，然后链接到一个存储在同一套文件服务器或者另一套主机上的已归档的档案。

为了简化建置，你可以**复**制 + 贴上以下的文字到一个 .reg 的档案，它将可以在由登录脚本登录时被导入，或者可以经由组策略来分派。

Windows登录编辑器 Registry Editor Version 5.00

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\ControlSet\Control\FileSystem]

"SymlinkLocalToLocalEvaluation"=dword:00000001

"SymlinkLocalToRemoteEvaluation"=dword: 00000001

"SymlinkRemoteToRemoteEvaluation"=dword:00000001

"SymlinkRemoteToLocalEvaluation"=dword:00000001

十二、 设定一个新的归档任务

归档任务将档案从活动的文件系统移到指定位置。

设定归档任务的第一步是设定目的地 (归档档案移入的) 位置。它可以是在你系统上的任何空的共享，可以由 UNC 路径 (\\yourserver\share\folder) 访问。这个路径不可以在 DFS 共享里。

设定妥文件夹后，点击 “创建任务" 键，当新任务的画面开启时，选择 “创建新的归档任务” 并点击 “开始”。

创建向导的第一步关联到添加归档档案的来源位置。所有位置都必须以 UNC 路径的方式添加。您以后也可以由编辑任务的列表中，再添加或删除任务。添加了来源位置后，点击 “下一步”。

第二个画面是定义你要归档档案的去处，即归档目的地。试着尽量将本路径的长度保持最短，它必须是 UNC 路径。完成了，点击 “下一步”。

下一个画面允许你设定多个选项，控制任务的执行。

行动 = 你要让这项任务做什么 …

拷贝 → 拷贝合于归档条件的档案，但并不对活动中的文件系统做任何改变，这项功能对于测试很有用处。

移动 → 移动合于归档条件的档案。将档案从你的活动文件系统中移除并将它们转移到选定的目的地，不保留任何链接。归档的档案可以被备份，然后删除。

移动 (档案快捷方式) → 移动合于归档条件的档案。将档案从你的活动文件系统中移除并将它们转移到选定的目的地，在每个归档源文档夹后保留 Windows 快捷方式。使用者可以点击这个快捷方式来浏览任何已归档的档案。任何被使用者再使用的档案，都将自动地被夜间执行的维护工作，唤回到活动文件系统。而已归档的档案则须由墓园任务从已归档的空间移除。

移动 (永久链接) → 移动合于归档条件的档案。将档案从你的活动文件系统中移除并将它们转移到选定的目的地，在每个归档源文档夹后保留 Windows 符号链接。使用者可以点击这个链接来开启这支档案。任何被使用者再使用的档案，都将自动地被夜间执行的维护工作，唤回到活动文件系统。符号链接表现的就像是源文件，也拥有和源文件完全相同的文件名。符号链接只存在于 Windows Vista、Windows 7、Windows Server 2008 和之后的系统。而已经归档的档案则须由墓园任务从已归档的空间移除。

试车 = 勾选这选项来测试一项任务，这项任务将如同它真正地在执行。但无论你选了什么选项，不会有什么档案会真的被移动。这让你能够看到当这个任务在真正执行时，会有多少数据将会被归档。

归档档案未再被使用的期间为 = 指定档案未被使用的时间段，到达之后这支档案将被归档。典型地它是大约 3 年。然而每个组织会有不同的定义，请小心地思考后再进行本项设定。

删除空文件夹 = 执行归档时，可以设定 Archive Manager 由活动文件系统中移除任何空文件夹。

占用 = 这项设定是决定 Archive Manager 将在你的文件系统占用多少负载。这项设置并不设定任务序的处理器优先级 (任务总是以低于一般的顺序执行，来试着确保你的系统能维持响应，即使有 100 个任务同时在执行。事实上它会导致 Archive Manager 插入多个暂停，如同它在执行中会减少对你文件系统的负荷。

当你完成这些必要选项的设定，点击 “下一**步**” 移到排程选项页。

你可以设定，指定**每**个任务多久执行一次，**每**周哪几天，或者指定于**每**个月的哪几天。当设定好排程之后，点击 “下一**步**”。

最后选项的画面，你可输入多个让任务完成的状况报告警示，发送到达的邮箱地址。对每个要收到警示的邮箱地址输入 SMTP 地址，并选择要发送到这个邮箱的警示等级，再点击 “增加” 来添加到地址簿。

完成之后，点击 “下一**步**” 移到最终画面。

最终画面仅需要你输入这项任务的名称，然后点击 “创建任务” 键，完成归档任务的创建。

十三、 设定新的墓园任务 Graveyard job

归档任务将档案移到一组归档文件夹。

墓园任务将档案移出归档文件夹，到一个你指定的位置，它们可以被备份，然后删除。墓园任务是移动归档文件夹中符合指定的一段期间的档案。

典型的设定将会使用归档任务来从活动文件系统中移除那些 3 年未被使用的档案，并将它们放到一个归档区。墓园任务则是用来把在档归档文件夹中超过 2 年没有使用过的档案移出。

这样将在建置中立即获取一些未使用空间，从而为档案提供一项长期的生命周期管理。设定墓园任务是和设定一个归档任务相同，但有以下例外:

1) 不要选用实体文件夹做为移出档案的来源；而是要选一项任务挂上墓园任务。
2) 选来做为移出档案的目的地的位置，通常将会在完成任务后被备份到长期的存储媒体，然后被删除。

十四、 事件记录 log 的设定

事件记录的设定画面可以经由在主接口窗口的工具栏实施。

要启用**每**个被 Archive Manager 归档的档案的报告，请选 “细节” 事件记录。

如你想要使用报告选项，则事件记录等级必须设置为 “细节”。

十五、 警示

在 Archive Manager 发出任何任务状况警示之前，你必须告诉它应该连向哪个 SMTP 服务器来发送邮件，而这是在 “警示设定” 画面上设定，可以经由主接口窗口的工具栏来实施。

十六、 维护任务

启用并执行维护任务 (默认建议的设定) 将进行多个重要功能。

权限同步 = NTFS 档案和文件夹权限将和活动的文件系统同**步**。

清除事件记录文件 = 将较在事件记录设定画面中指定的设定值为旧的档案移除。

唤回已归档档案 = 认明任何已被使用者使用过的已归档档案，并将它们唤回归位到活动的文件系统。

扫瞄活动中的文件系统 = 如果在权限同**步**的时候，Archive Manager 无法定位出任何快捷方式或永久链接的位置，则启动这个选项将会为它们扫瞄活动中的文件系统。如果它们被找到了，则相应的已归档档案会被重置到位于已归档的文件夹结构中正确的文件夹，反映它们在活动文件系统中的新位置。

为那些无法被找到/已被删除的链接，重建链接 = 它正如它所说的，一个在活动文件系统中无法被定位的链接，勾选本选项，Archive Manager 将为它重建链接

维护任务的行为，在经由维护任务选项画面里，主接口窗口的工具栏中可以被置换。

十七、 档案型式

Archive Manager 出货时包括对大量档案的外延支持。你可以使用它来定义哪些档案型式要归档，哪些不要。

你可以自行增加额外的文件类型。

这些都是在 “档案型式” 画面中，经由主接口窗口的工具栏中完成。

十八、 任务的前置\接续工作

在一项任务执行之前或完成之后，常常需要执行一些工作。

要促成 Archive Manager 并同这些工作的排程能力，是要由任务的前置\接续工作功能来设定，它可以由主接口窗口的工具栏中完成。

任何命令行的工作可以被启动。如果你需要执行多个工作，或者工作中包括了**复**杂的命令参数 (就像 Windows 的备份任务)，它无法适当地被执行，试着将这些命令放入一个 .bat 档案，然后在任务的前置\接续工作功能中呼叫执行这支 .bat。

十九、 压缩你的归档

Archive Manager 支持了标准 NTFS 的档案及文件夹的压缩，压缩它的归档数据。

建议如果你要压缩你的归档，请压缩整个归档的根目录 (实际文件夹是被共享出去，以创建你的归档共享)。

在 Windows 文件管理器中右键点击根目录、属性，勾选 “压缩” 属性，然后点击 “OK”。根据你归档的大小，它可能要花一些时间。建议你在管辖这些共享的服务器上执行压缩，而不是从网络上的另一套主机执行。

如果你已经压缩了你的归档档案，则新的文件夹和档案将会自动地被压缩，如同它们被转换为压缩。

压缩会有一点小小的性能耗用，因为档案需要被压缩和解压缩，如同档案被从归档中往返移动，但这项耗用是极小的。

如果你决定希望解压缩你的一些已压缩的归档档案，则简单地解压缩这如上述的根目录。它将解压缩所有的子文件夹和旗下的档案，而新的文件夹和档案在移到归档时，将不会被压缩。

- end -