

Quantum®

# ACTIVESCALE COLD STORAGE

安全、持久、超高性价比的冷数据对象存储

## 特色与优势

### 数据控制与数据安全

在本地自有数据中心内，实现云端存储的性价比效果，部署与公有云相似的可扩展的超大规模架构，且不会将您的数据暴露于风险和网络安全威胁之下。

### 持续数十载的数据耐久度

通过我们全新的双维纠删码技术，以及可靠、冗余、可跨地理分布的RAIL架构，将数据量轻松扩展到数十亿个对象与EB级的容量，在几十年间都可以保持高达19个9的数据耐久度。

### 易于访问，最低的TCO

基于S3 API、存储类型和数据生命周期策略所呈现的最低TCO解决方案，更方便地去支持您本地数据中心、托管设施和混合多云环境中的应用程序和工作流程。

### 不存在不可预测的费用

通过一个统一命名空间、混合架构所实现的高性能、高可用、无其他费用的数据访问。基于NVMe的对象元数据，支持超快的查询速度，以及跨活跃数据和冷数据层的双向调用。

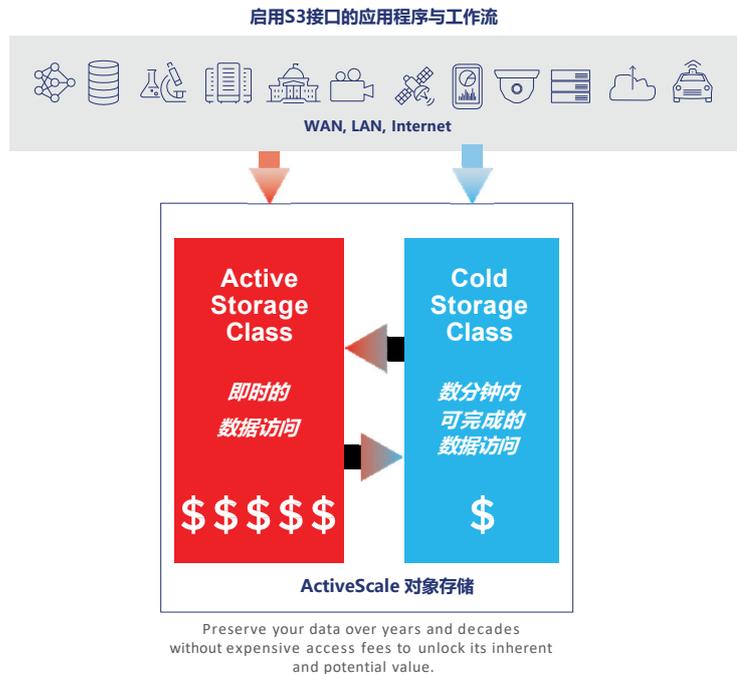
### 可以以“即服务”的形式提供

在您的数据中心、托管设施或昆腾托管云端中，部署昆腾对象存储服务(Quantum Object Storage Service)，通过灵活的按需付费定价模式，得到7x24支持以及主动化的数据监控和管理。

## 技术综述

### 让你的冷数据不再顾“磁”（带）失彼

昆腾 ActiveScale™ Cold Storage是一种新型的对象存储，其可以为冷数据进行自动归档，提供了超高安全、超高耐久性和极低成本的方式；还可以帮助任何类型的组织，构建PB量级的数据存储与处理体系，并减少80%的冷数据存储成本。



### 从你的冷数据中，挖掘更多价值

无论您是在为生命和地球科学、媒体制作、公共事业、网络服务、物联网基础设施、人工智能/机器学习、视频监控等业务开发解决方案，ActiveScale都可以为您提供了一套性价比极高的可扩展解决方案。您可以构建只属于自己的私有云存储环境，并无缝地将数据存储规模从TB级扩展到EB级。

随着数据量增长的速度远远超过IT预算增长的速度，IT管理人员一直在寻找一种新的方法来抹平这个差距。行业调查显示：组织或企业所存储的数据中，60%是非活跃的数据，是那些很少或不太会再次访问的冷数据。然而，组织或企业并不愿意删除它们，因为他们认识到这些数据依旧有潜在的价值。

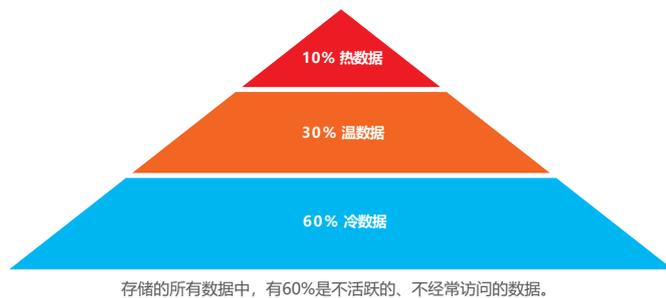
LEARN MORE:

[www.quantum.com/cold-data-storage](http://www.quantum.com/cold-data-storage)

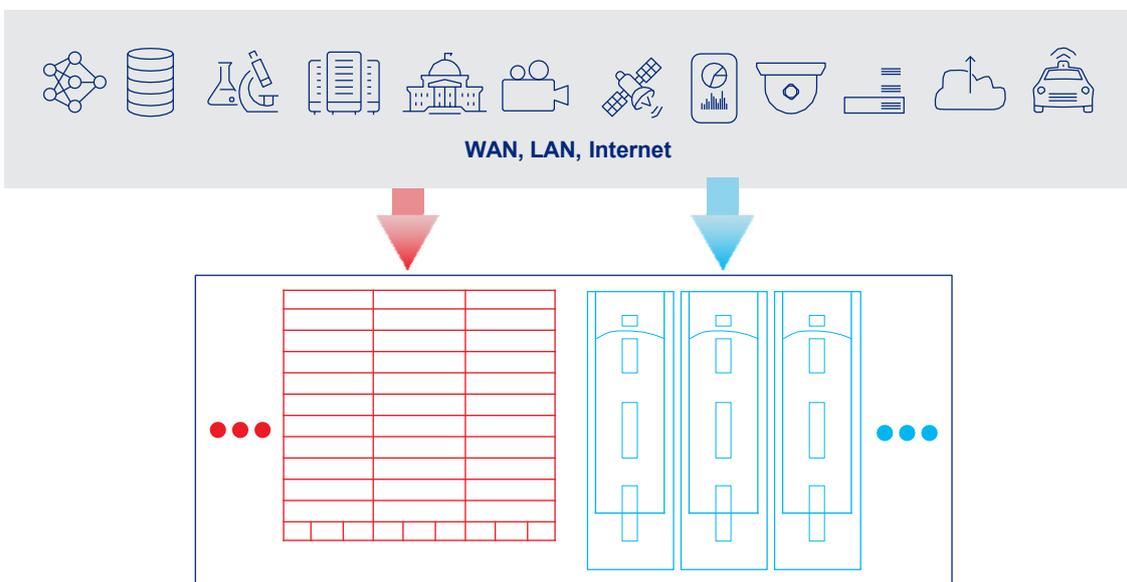
## 将云端体验，带到数据存在的任何地方

作为超大规模冷数据存储行业的领导者，昆腾已经为世界上多家云提供商，部署了EB量级的存储体系。凭借多年的经验和创新，我们可以为您的混合云环境带来了一种全新的、创新的方法，来构建冷数据存储体系。

ActiveScale Cold Storage提供了业界领先的数据耐久性、可访问性与成本效益，可以让组织保存多年甚至数十年间的全部数据，并释放这些数据资产中不断增长的潜在价值。



### 启用S3接口的应用程序与 workflows

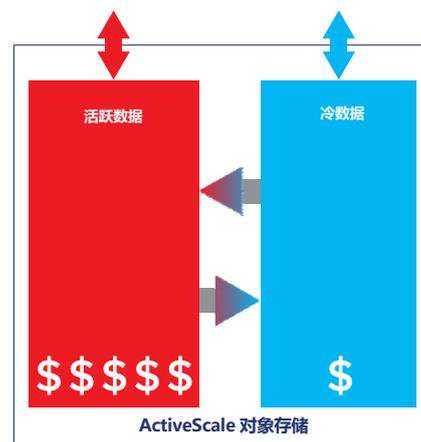


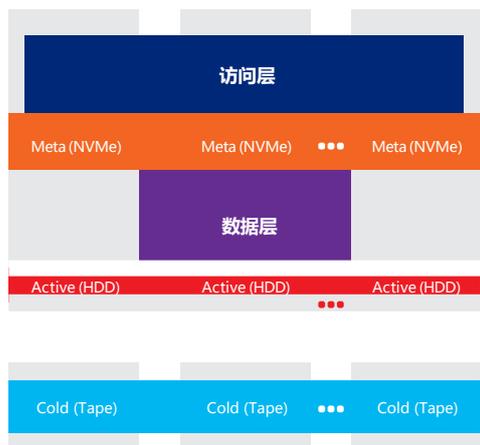
### ActiveScale Cold Storage

近乎无限的可扩展性，业界最低的TCO和最高的耐久性。

## Active and Cold Storage Classes

ActiveScale是业界唯一为冷数据保存所设计的对象存储系统，可有效降低存储和保护大量数据集的总体成本。此外，ActiveScale Cold Storage提供了简单、快速的办法，可以将冷数据集恢复到活跃数据层中，以便进行所需要的分析和再利用工作。ActiveScale软件，可以通过一致的可用性和性能，提供活跃数据和冷数据的无限可扩展性，数据无需再分配。





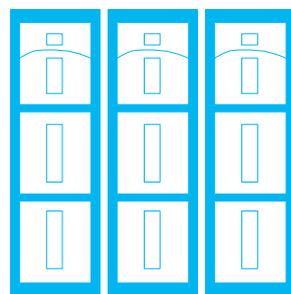
## 特殊调优的Scale-out混合存储软件

ActiveScale架构，可以将NVMe、HDD硬盘和磁带资源，整合到同一个统一命名空间之中，该命名空间可扩展至数十亿个对象和EB级的存储容量。访问层存储的对象元数据可用于快速查询，而数据层提供了活跃数据和冷数据的无限、独立扩展能力，以满足即时访问和降低使用成本的需求。

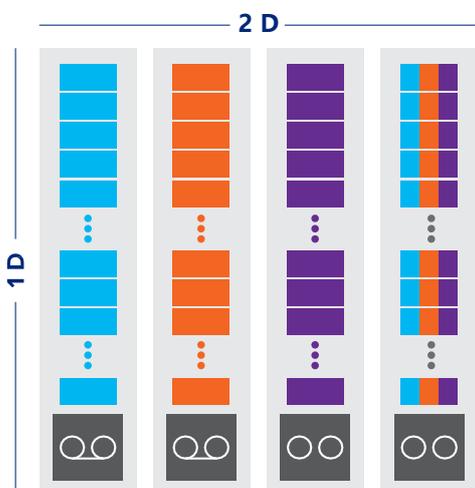
ActiveScale架构，可实现单站点、双站点(采用数据复制)或三站点的动态数据分布(DDP)部署。为了支持混合云部署，用户还可以在ActiveScale和公有云环境之间，自由完成数据桶的迁移和复制工作。

## 建立在昆腾超大规模RAIL架构之上的Cold Storage Class

ActiveScale Cold Storage是基于我们创新的、可扩展的RAIL架构(独立磁带库冗余阵列)，可以轻松优化性能或成本，以满足不同的用户需求。通过提供对多个模块化磁带库的并行访问，RAIL架构提供了可近乎无限增加的可扩展性与线性性能，以及与单台磁带库设备相比更高的可用性。



## 正在申请专利的二维纠删码技术

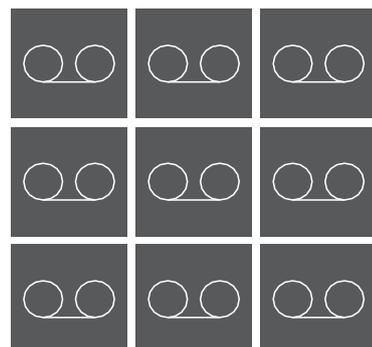


ActiveScale可提供高达19个9的数据耐久性，以保证您的数据可以得到长期的保护。而昆腾最新研发的二维纠删码(2D EC)技术，可以将对象和校验数据分布在磁带、磁带驱动器、磁带库和处于不同地点的数据中心内部和外部，同时实现数据访问性能、数据持久性和存储效率的最大化。

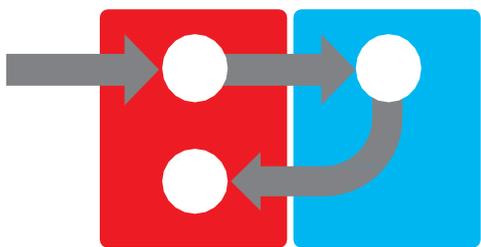
在不影响其他对象存储任务的情况下，对磁带写入进行专门的管理，可以提供比其他所有磁带的解决方案更高的性能以及可用性。恢复一个对象通常只需要读取一盘磁带，2D EC技术使用本地化实现的代码重构，可以仅通过一盘校验数据的磁带，恢复几乎所有磁带出现的错误。此项技术可以提供更高的数据持久性和更少的开销——这样的归档体系，可实现即便发生多点故障的现象，仍不会出现任何数据丢失的局面，且相关成本支出可减少85%。相比之下，其他解决方案只能提供双副本或有限的纠删码保护策略，这会增加数据丢失的风险，并需要用户添置更多的存储硬件。

## 磁带出色的经济效益

磁带是行业中成本最低的存储设备，且具有着最长的使用寿命和卓越的可靠性，同时也是真正的绿色存储介质，其所呈现的超低能耗特性，可显著帮助减少碳排放。基于稳定、强大的产品路线图，磁带介质在未来十年内的成本领先地位将会得到持续保障。基于业界密度最高、最具有创新精神的昆腾 Scalar® 磁带库设备，ActiveScale Cold Storage完全继承了这些优势，同时实现了其与对象存储技术的无缝衔接环境，极大地简化了相关的磁带管理工作。



## 使用S3接口的Storage Class与数据生命周期策略



为了更为方便地集成到现有和新兴的工作流之中，ActiveScale 冷数据存储体系，支持S3Glacier Storage Class。对于冷数据对象的简单管理，支持标准PUT、RESTORE和GET基元。此外，数据生命周期策略的设定，可帮助提供对象从活跃存储层到冷数据存储层的自动双向转换。应用包括昆腾StorNext®文件系统、昆腾CatDV媒体资产管理平台，领先的备份应用，以及其他许多的数据管理和归档应用，都可以与ActiveScale认证的强大应用生态系统实现连接，为客户提供了更多将数据转移到ActiveScale Cold Storage的选择。

## 智能数据分层与磁带管理

作为一套集成式的解决方案，ActiveScale冷数据存储比其他通路存储方案更为智能。系统会在对象在被导入冷数据存储空间时，即刻生成保护机制，并在活跃数据存储空间内的可用空间中进行暂存，以便完成即时确认和一致性检查。随后，ActiveScale系统会协调所有冷数据存储空间内的PUT和RESTOREs指令，以优化磁带的流性能和数据布局，从而获取最高的性能和数据耐久性。



Restores in Minutes

## 不计量的冷数据存储

与公有云服务相比，使用昆腾解决方案实现的冷数据访问流程，更为简单、经济、丰富。在用户拥有完全控制权的前提下，其可以选择对自身 workflow 和时间框架最具有帮助的数据恢复策略，并从很难预知的数据存储和下载费用中解放出来。此外，对象通常会以流速率的状态进行提取，一般会在数分钟之内完成。

## 将云端体验，带到数据被保存的任何地方

ActiveScale Cold Storage可被视为是业界领先的混合云数据中心数据归档解决方案。其特别针对了数据的可访问性、耐久性和经济效益，分别进行了优化，从而提供了近乎无限的可扩展性和灵活性，可以更好地满足用户在面临海量数据增长以及实施数字转型计划时期的各种需求。通过昆腾，您可以放心地保存、保护您的数字资产，尽可能地释放其内在和潜在的价值。

## Quantum.

昆腾的技术与服务可帮助客户摄制、编辑、共享数字内容，并以最低的成本，数十年如一日地保存并守护这些内容的安全。昆腾的产品平台可为高分辨率的视频、图像以及工业物联网等行业的数据提供最佳的处理性能；昆腾解决方案涵盖了数据生命周期的各个阶段，从高性能读取、实时协作和分析，到低成本存档等各个方面。每一天，全球知名的娱乐公司、体育俱乐部、研究组织、政府机构、企业和云服务提供商们，都在通过昆腾的产品与服务，让人们的生活变得更加精彩纷呈。昆腾是纳斯达克(QMCO)上市企业，并于2020年加入罗素2000指数。想要了解更多，请访问[www.quantum.com](http://www.quantum.com)。

©2021 Quantum Corporation. All rights reserved. Quantum and the Quantum logo are registered trademarks of Quantum Corporation and its affiliates in the United States and/or other countries. All other trademarks are the property of their respective owners.

Quantum China Ltd.  
北京市朝阳区霄云路36号国  
航大厦1幢1208室  
邮编：100016  
公司总机：010 641 77699  
联系电话：13436988412  
服务电话：400 120 3563

Quantum China Ltd. 上海  
上海市杨浦区黄兴路1800号东方蓝海国际广场2203室  
邮编：200001  
联系电话：13436988412

Quantum China Ltd. 广州  
广州市海珠区桥头大街228  
号之三5036房  
邮编：510623  
联系电话：13436988412

Quantum China Ltd. 深圳  
深圳市福田区华强北街道福  
强社区深南中路2018号兴华  
大厦B座9层A57  
邮编：518026  
联系电话：13436988412