

序号	问题	回答
1	凌动方案怎么没有具体的产品型号呢？	凌动数据管理解决方案是一套技术架构，可以根据用户需求，灵活的选择不同配置、不同型号的产品。在本次视频研讨会中提到的 50T 闪存级生产存储容量、100T 备份和容灾容量，是凌动数据管理解决方案最低配置情况下的数据。
2	凌动方案是不是有行业的限制？	凌动数据管理解决方案提供了丰富的存储协议支持和数据管理功能，并无用户行业限制。
3	凌动数据管理解决方案升级到双活需要停机么？	凌动数据管理解决方案可以在不停机的情况下升级到双活存储架构。
4	凌动解决方案的双活能自动切换么？	凌动数据管理解决方案的双活存储架构，在部署仲裁节点后，能够实现双活自动切换。
5	我看到PPT里面提到凌动方案能利用旧现有存储，那么利用旧存储报废后数据怎么办？	利用旧存储上的数据能够在线迁移到联想凌拓的冷数据分层存储设备，或其他私有云、公有云存储。因此可以在利用旧存储报废之前，将分层数据迁移到新的分层存储设备或云存储上；这个数据迁移过程是在线完成的，不会对生产也产生任何影响。
6	13万iops性能采用的是全闪存存储吗？	是的。
7	有落地成熟的解决方案吗？	在凌动数据管理解决方案的技术架构下，国内已有多个成功用户案例。
8	9Tb存储52Tb对存取速度影响多少？	热点数据保存在全闪存存储上；冷快照和冷数据保存在分层存储上。如果是病毒扫描这样连续读操作的业务，所有数据继续保持在分层存储上；如果是随机读操作，第一次访问的时候会冷数据迁移回全闪存存储，之后直到数据再次达到用户预定义的冷数据分层时间阈值，这个数据会被再次分层卸载到分层存储。
9	怎么保证数据安全？	凌动数据管理解决方案在单套系统在实际部署的情况下，能够提供同时、任意故障一个控制器节点和三块硬盘，数据不丢失，业务不中断。这个数据可靠性保障已经非常高了。
10	请问联想凌拓的双活架构和其他厂商有什么区别？	凌动数据管理解决方案是无网关的双活存储架构，最大双活距离 700 公里，并且双活链路专线延时要求仅有 10ms，专线链路成本会有很大的节约。
11	凌动数据解决方案是否有针对不同级别中小企业的差异化设计？	凌动数据管理解决方案是一套技术架构，可以根据用户需求，灵活的选择不同配置、不同型号的产品。在本次视频研讨会中提到的 50T 闪存级生产存储容量、100T 备份和容灾容量，是凌动数据管理解决方案最低配置情况下的数据。
12	各个行业的成功案例分享。	我们会在后期陆续提供。
13	存储应用如何设置上限应用。	在卷或 LUN 的属性界面上，可以直接设置 IOPS 的上限、下限，以及吞吐量的上限、下限。
14	秒级备份是怎么实现的？	首先需要在前端业务系统部署插件，在备份前完成服务器内存的脏数据落盘以及业务系统的文件系统静默，以确保备份数据的应用一致性保障。数据备份操作由存储快照完成，这个存储快照技术是性能无损的秒级快照。
15	pNFS协议是不是通用协议，其他厂家产品有没有使用这个协议，能不能兼容互联或混用？	pNFS 是 NFS 4.1 中的标准化协议，只要满足 pNFS 协议的标准，就能实现互联互通。

16	直连存储与光纤存储区别。	<p>直连存储是一种服务器与存储不经过存储交换机，直接连接方式，通常用于小规模业务场景的部署；常见的SAS 协议、FC 光纤 SAN 协议、IP 以太网协议，都能够支持服务器与存储直连。</p> <p>但是，存储能否直连服务器，主要取决于存储系统厂商的产品要求。</p> <p>存储通过存储交换机连接服务器的部署方式，能够实现更大规模的存储和服务器部署，并且提供更丰富的存储功能和管理功能。</p>
17	凌动数据解决方案在政府部门应用方面前景如何？	凌动数据管理解决方案可以选用国产品牌型号的设备，满足国家相关法律法规的要求。
18	光纤存储的延时和速度，和铜缆的存储，是不是一样的？哪个可靠性更高？	<p>光纤和铜缆只有链路介质的不同，都能够承载 FC SAN 存储协议和 IP 以太网协议。事实上，大多数情况下10Gb、25Gb、40Gb、100Gb的以太网 链路，大多数情况下都是使用光纤介质线缆的。</p> <p>只有使用原厂的线缆，并且按照厂商最佳部署实际部署，可靠性是一样的。</p> <p>另外，从协议效率角度而言，FC SAN 协议作为专用的存储协议，相同带宽情况下，极致性能优于 IP 以太网协议。但是对于全闪存存储而言，大多数时候性能是过剩的。因此，提高运维管理效率、降低运维成本，对于企业 IT 建设来说，是需要更多去考虑的一个方面。</p>
19	什么是安全可靠的存储方案？	<p>这个问题比较大，不过可以用两个简单的标准来衡量。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、是否有专业权威机构的背书，譬如凌动数据管理解决方案中的存储，就拥有 IDC 提供的 6 个 9 可靠性证明。IDC 在 IT 领域的权威性不言而喻。</li> <li>2、实际部署中采用的数据保护方式。能够容忍同时、任意故障的硬盘数量越多，可靠性就越高。</li> </ol>
20	产品的优势是什么？	<p>凌动数据管理解决方案的产品优势，可以参考本次在线研讨会中的内容。我们会将会议演讲资料发给您注册时填写的电子邮件，或者您也可以登录联想凌拓Bilibili公众号：<a href="https://space.bilibili.com/502093372">https://space.bilibili.com/502093372</a>，或者联想凌拓官网首页在线研讨会专栏查看：<a href="http://www.lenovonetapp.com">www.lenovonetapp.com</a></p>
21	教育行业数字化解决方案。	从 IT 基础架构来说，教育行业大多数采用服务器虚拟化作为 IT 基础架构。凌动数据管理解决方案在虚拟化方面的优势，可以参考本次在线研讨会中的内容。