



中小企业的保护现状和趋势

作者：王丛 (Kim Wang) 中桥国际调研咨询首席分析师

杨凌霄 中桥国际调研咨询分析师

杨阳 中桥国际调研咨询分析师

日期：2013年10月

概要：数据作为各种信息的载体，是各种规模和行业企业的经济命脉，数据安全成为企业发展的重中之重。对于中小企业来说，如何以有限的资源和预算来制定高效的数据保护战略，在为数据提供全面保护的同时，确保容灾时数据的及时恢复，是中小企业面临的难题。

概况

为了对中小企业的数据保护现状和趋势有更准确的把握，2013年中桥国际调研咨询针对中国中小企业数据保护设计了一组问题，对不同行业和规模的中国中小企业最终用户的IT管理者或专业人员进行了问卷调查，最终获得289份有效问卷。

根据北美对企业规模的划分方式，中桥将企业规模在100到1000人的定位为中端用户。本系列报告为了进行更加细致、深入地分析，对中国中小企业的不同发展阶段进行了进一步细分：

- 创业期：规模在100人以下
- 发展期：规模在100到500人
- 成熟期：规模在500到1000人

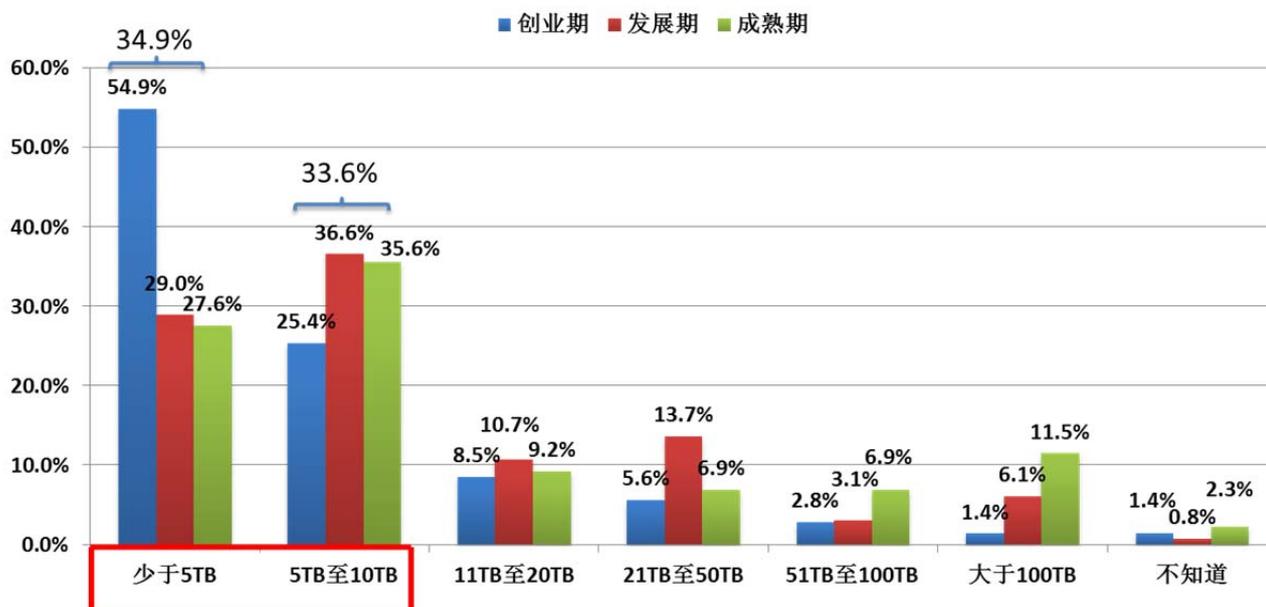
中小企业数据概况

数据存储总量概述

中桥曾就中国中小企业服务器和存储系统中的数据存储总量进行了调查，结果显示（图1），中小企业整体的数据存储总量较低，68.5%的企业数据存储总量不超过10TB。从细分市场来看，随着企业发展的日益成熟，数据量在迅速增加。创业期企业数据存储总量最少，80.3%的企业少于10TB，其中54.9%的企业少于5TB；发展期企业中，36.6%数据存储总量为5TB至10TB，13.7%总量为21TB至50TB；成熟期中小企业中，35.6%总量为5TB至10TB，11.5%总量大于100TB。

图1. 服务器和存储系统中的数据存储总量

目前贵企业服务器和存储系统中的数据存储总量大约是多少？（受访者比例，N=289）



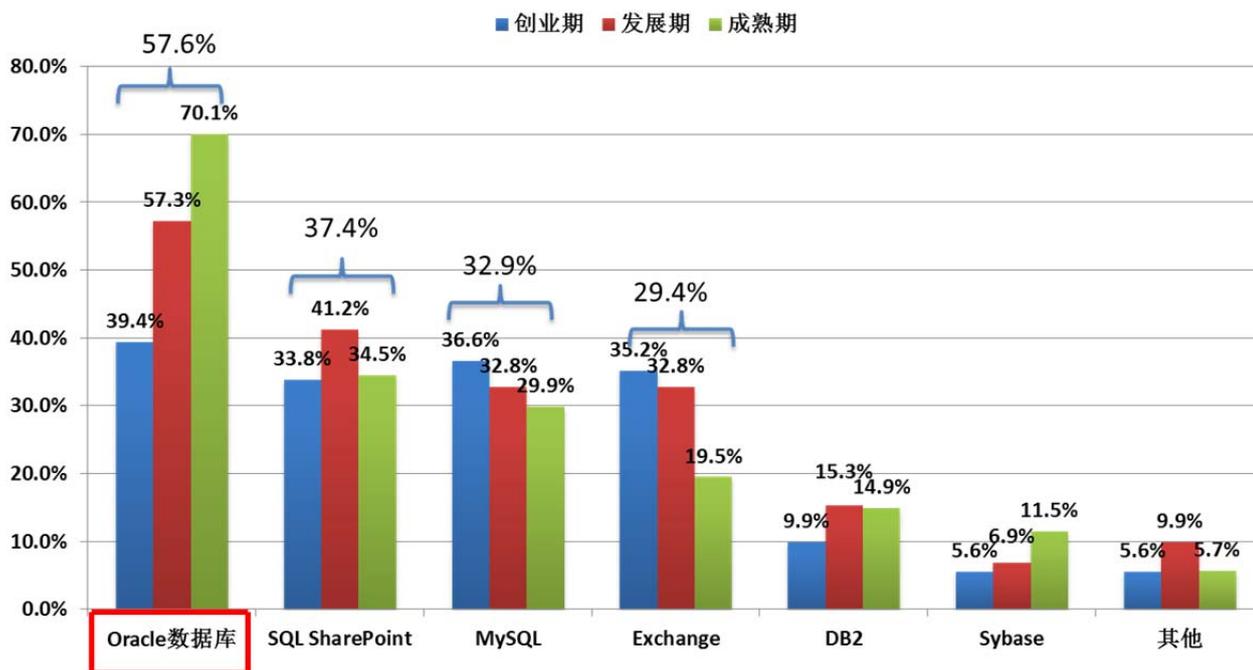
数据来源：中桥国际调研咨询的调查报告，2014 年月

需要保护的数据类型概述

就需要保护的数据调查显示（图 2），中小企业目前使用最广泛的也是最需要保护的是 Oracle 数据库（57.6%），其次是 SQL SharePoint(37.4%)和 MySQL(32.9%)。从细分市场来看，Oracle 数据库在成熟期(70.1%)和发展期(57.3%)企业的占比远超创业期企业(39.4%)；发展期企业对 SQL Share Point 数据保护的需(41.2%)高于成熟期(34.5%)和创业期(33.8%)企业，并列为发展期和成熟期企业的第二大需要被保护的数据；同时，36.6%创业期企业认为 MySQL 是第二大需要被保护的数据。

图2. 需要保护的数据类型

贵企业下面哪些数据需要保护？（可多选，最多选三项）（受访者比例，N=289）



数据来源：中桥国际调研咨询的调查报告，2014 年月

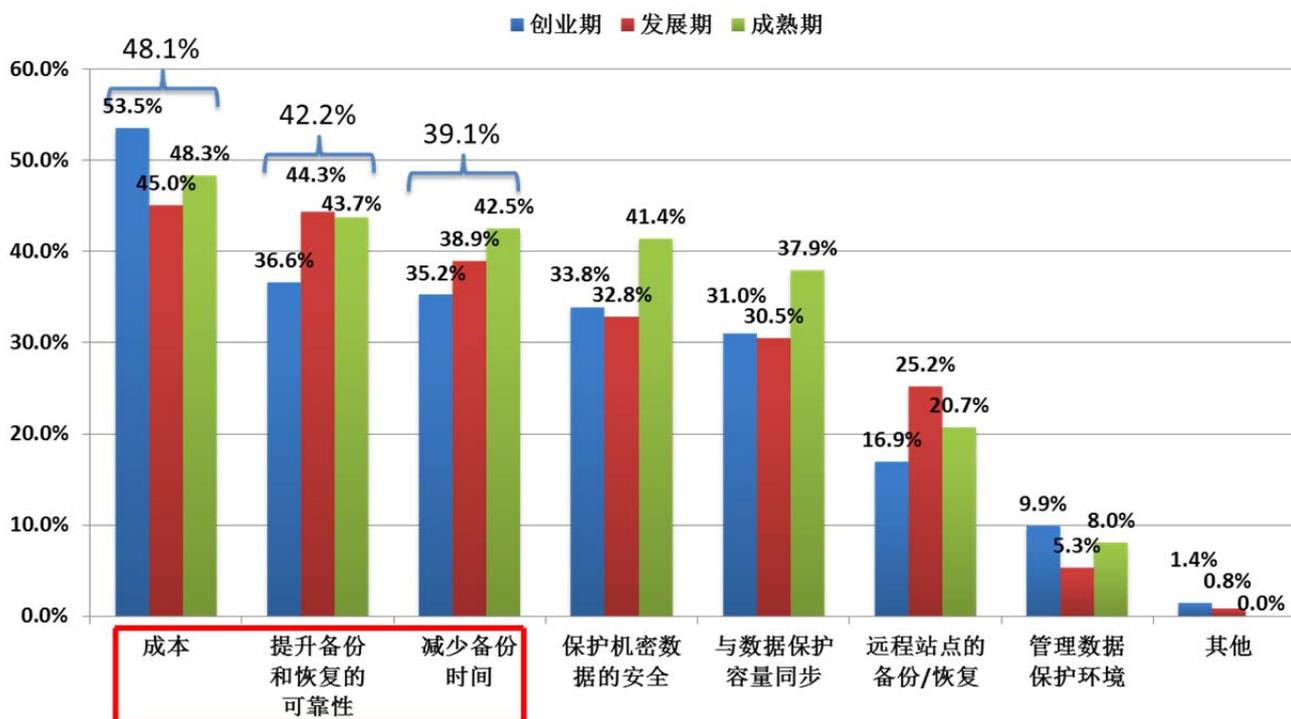
中小企业的数据库挑战

数据保护进程和技术难题

对于“中小企业面临的数据保护进程和技术难题”这一问题，中桥调查显示（图3），中小企业面临的前三大难题依次是“成本”（48.1%）、“提升备份和恢复的可靠性”（42.2%）和“减少备份时间”（39.1%）。从细分市场来看，由于创业期企业资金有限，因此数据保护的难度对其是否有能力使用数据保护有较大影响（创业期 53.5%，发展期 45.0%，成熟期 48.3%）；发展期和成熟期企业相对资金较多，随着业务的增长，数据对于企业的重要性也就越显关键，因此能否实现备份以及备份所需的时间将会直接影响其业务效率和服务质量，所以相对而言，备份和恢复的可靠性以及备份时间对发展期（44.3%，38.9%）和成熟期（43.7%，42.5%）企业的重要性略高于创业期企业（36.6%，35.2%）。

图3. 中小企业面临的数据保护进程和技术难题

您认为下述哪几项是贵企业面临的数据保护进程和技术难题？（可多选，最多选3项）（受访者比例，N=289）



数据来源：中桥国际调研咨询的调查报告，2014 年月

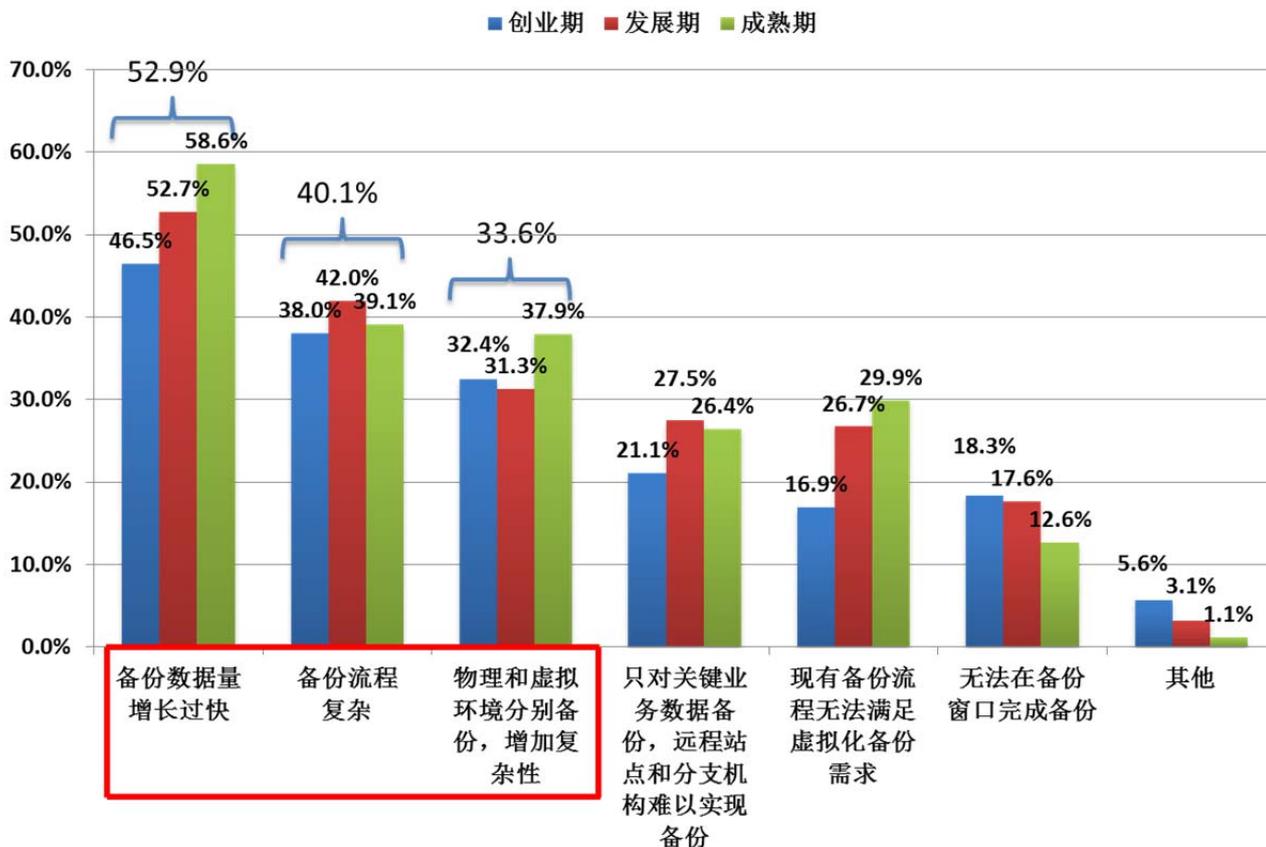
数据备份进程难题

目前，中小企业在数据备份进程中遇到了哪些难题呢？整体来看（图4），三个最主要的难题分别是：“备份数据量增长过快”（52.9%）、“备份流程复杂”（40.1%），以及“物理和虚拟环境分别备份的复杂性”（33.6%）。其中，成熟期（58.6%）和发展期（52.7%）企业在针对“备份数据量增长过快”这个难题的解决上相对于创业期企业（46.5%）显得更为迫切。出现这些难题的原因分别是：

- 随着中小企业发展水平的不断提高以及企业规模的逐渐扩大，企业数据量有可能出现爆发性增长，从而使得数据备份越来越成为企业面临的重大难题之一。
- 随着企业数据量的日益增加，复杂的数据备份流程不仅影响着企业的运营效率更加大了企业在数据备份方面的成本，因此数据备份流程的复杂性这一矛盾也将会随之日益突出。
- 由于目前中小企业的应用大多是分布于物理和虚拟两种环境，在这种情况下进行数据备份更会加剧数据备份流程的复杂性。

图4. 中小企业面临的数据备份进程难题

下面哪几项是贵企业目前数据备份进程的难题？（可多选，最多选三项）（受访者比例，N=289）



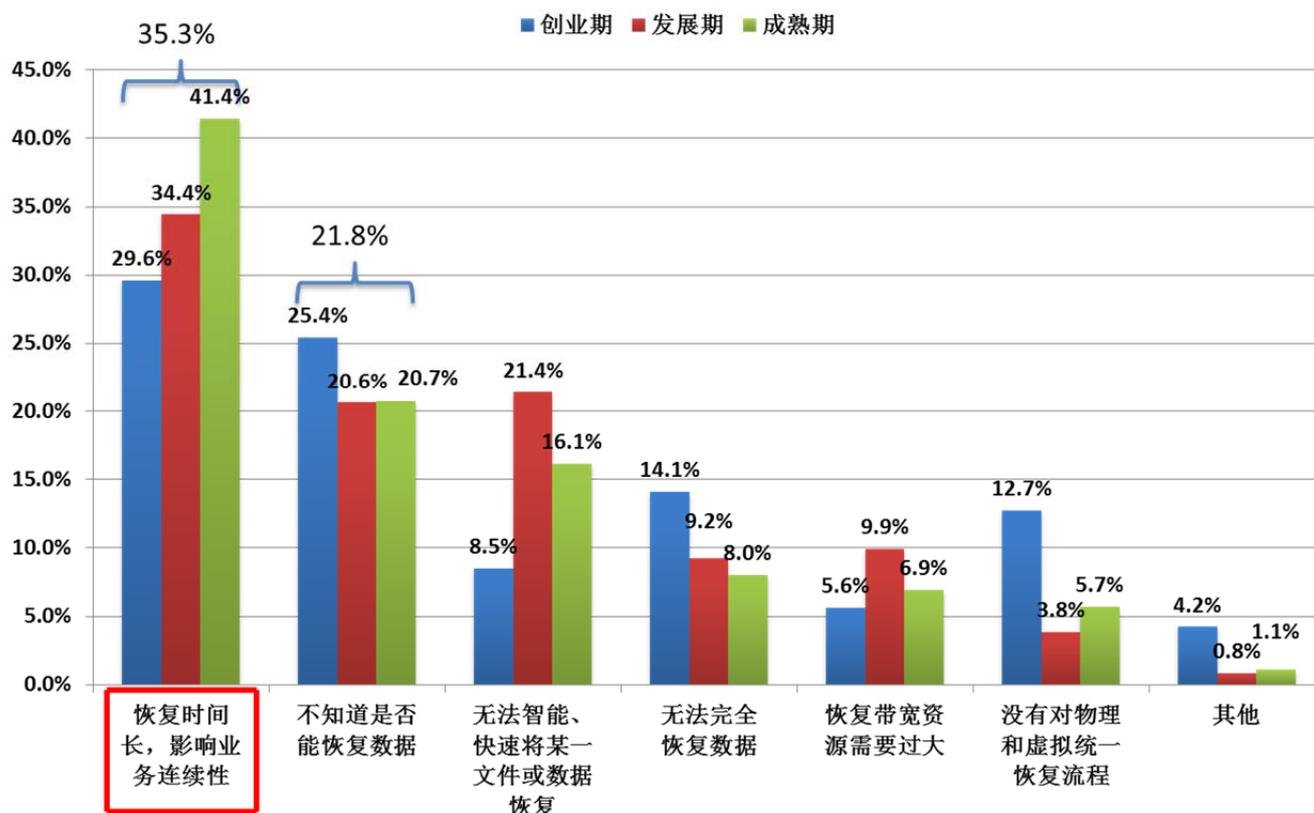
数据来源：中桥国际调研咨询的调查报告，2014 年月

数据恢复难题

就数据恢复可能会对中小企业带来的挑战，中桥调查结果显示（图 5），数据恢复时间长，影响业务连续性会极大影响中小企业的业务进程，是目前的最大难题（35.3%）；另外，还有相当比例的中小企业（21.8%）对能否恢复数据持质疑态度。细分市场的选择与整体一致，其中恢复时间长对成熟期（41.4%）和发展期（34.4%）企业的影响较大；针对于创业期企业而言，29.6%企业担心恢复时间长并影响业务连续性，25.4%企业担心数据恢复的可能性。

图5. 中小企业面临的数据恢复难题

贵公司认为数据恢复的最大难题是什么？（受访者比例，N=289）



数据来源：中桥国际调研咨询的调查报告，2014 年月

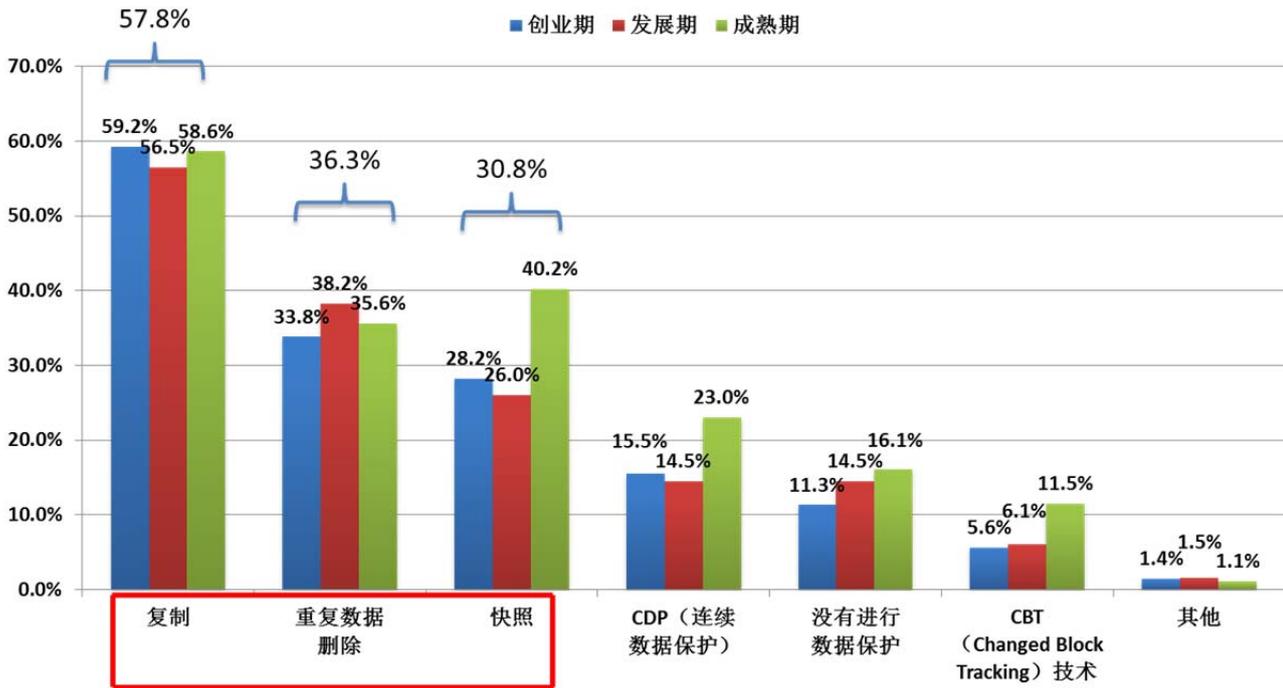
中小企业的现状

中小企业数据保护的现状

就中小企业目前采用的数据保护技术来看（图 6），复制是中小企业目前采用最广泛的数据保护技术（57.8%），其次，重复数据删除（36.3%）和快照（30.8%）也分别占据了约 1/3 的市场。其中，快照在成熟期企业中使用最为广泛（创业期 28.2%，发展期 26.0%，成熟期 40.2%）。

图6. 中小企业采用的数据保护技术

贵企业目前采用下列哪几种数据保护技术？（可多选，最多选三项）（受访者比例，N=289）



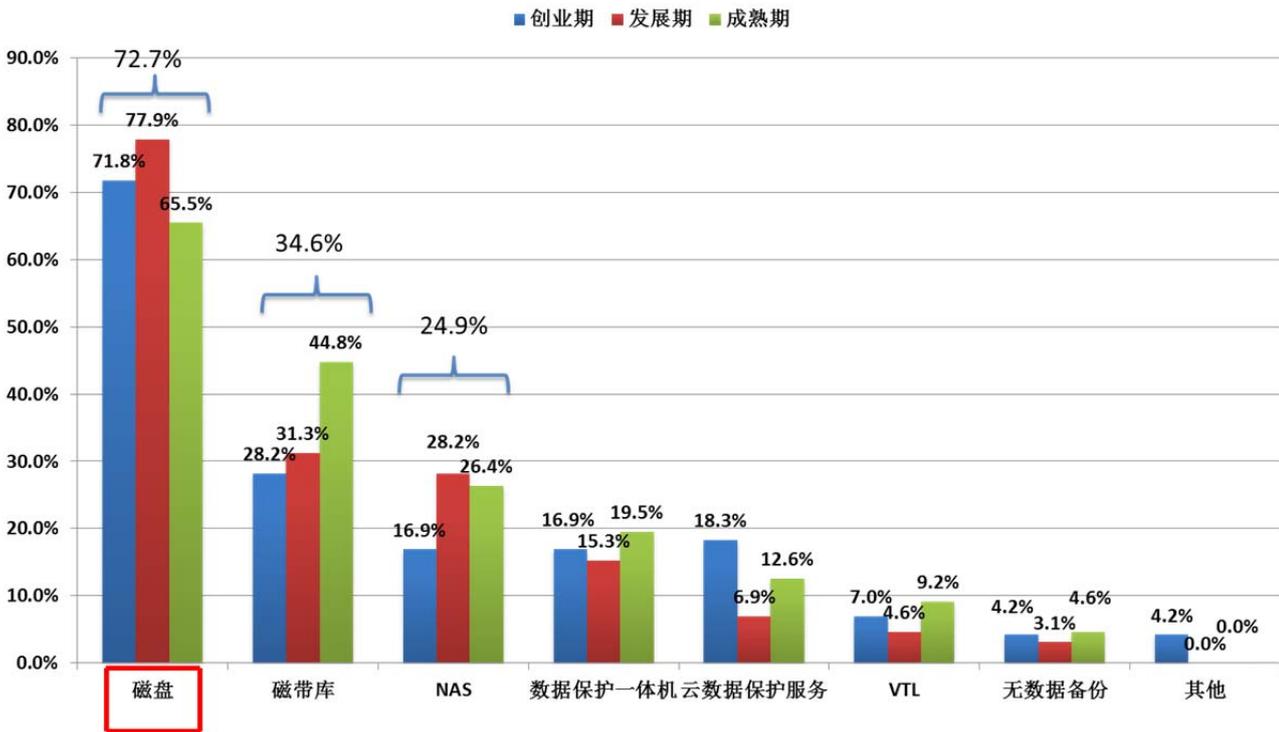
数据来源：中桥国际调研咨询的调查报告，2014 年月

中小企业的数据库现状

根据中桥对中小企业数据库备份目标端使用的存储技术的调查结果显示（图 7），磁带库由于价格相对低廉、性能稳定等优点，受到部分（34.6%）中小企业的欢迎，并占据了一定的市场份额。而随着企业数据量和业务种类的逐渐增加，磁带读写速度慢、容量小、查找数据复杂等缺点越来越成为中小企业发展的障碍。因此，改进了这些缺点的磁盘便迅速在中小企业得到广泛的认可与应用。中桥调查显示，高达 72.7% 的中小企业将磁盘作为数据库备份目标端最主要的存储技术，其中，相对于成熟期（65.5%）企业，发展期（77.9%）和创业期（71.8%）企业在磁带库的使用上更为广泛。另外，目前还有 24.9% 的企业选择使用 NAS 作为企业数据库备份目标端的存储技术。

图7. 中小企业数据库备份目标端采用的存储技术

贵企业数据备份目标端使用哪种存储技术？（可多选，最多选三项）（受访者比例，N=289）

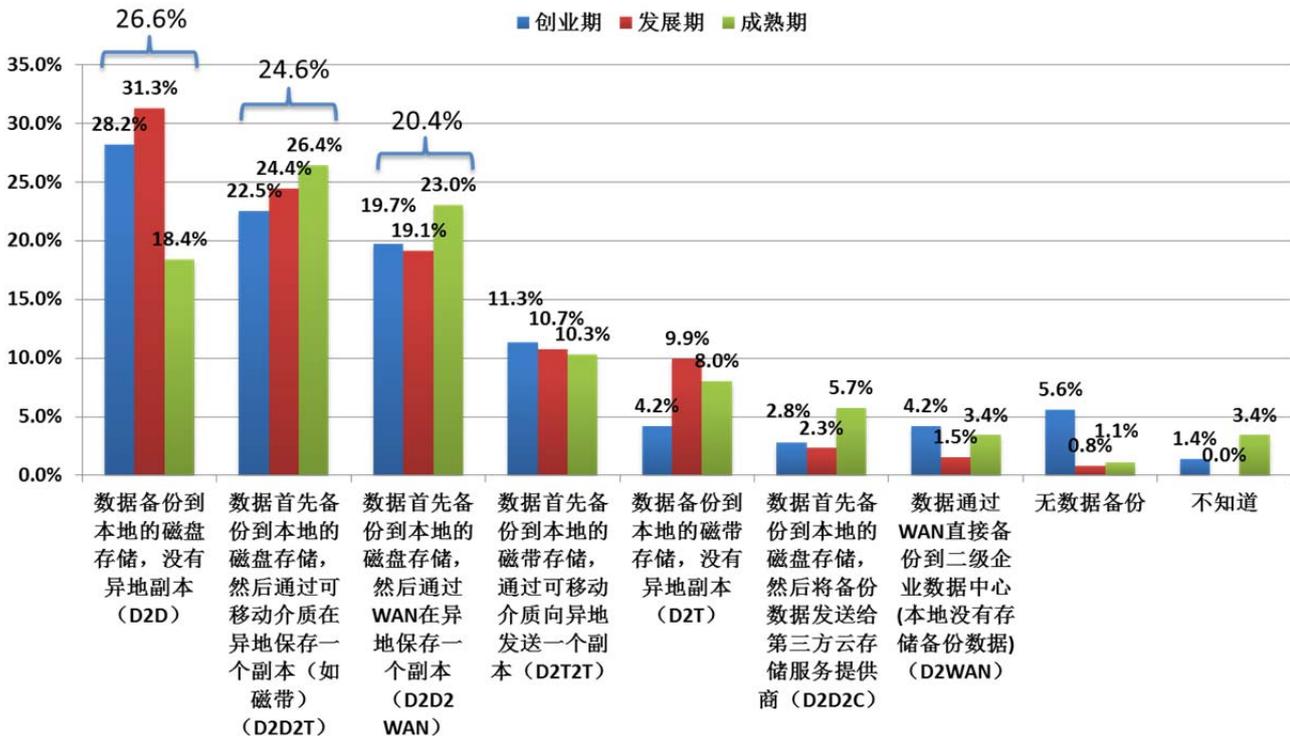


数据来源：中桥国际调研咨询的调查报告，2014 年月

从中小企业数据备份进程管理的状态来看（图 8），中小企业采用最多的方式是数据备份到本地的磁盘存储，没有异地副本，即 D2D（26.6%）；其次是采用将数据首先备份到本地的磁盘存储，然后通过可移动介质在异地保存一个副本（如磁带），以及数据首先备份到本地的磁盘存储，然后通过 WAN 在异地保存一个副本的方式，即 D2D2T（24.6%）和 D2D2WAN（20.4%）。从细分市场来看，创业期（28.2%）和发展期（31.3%）企业采用最多的方式是 D2D，成熟期企业采用最多的则是 D2D2T（26.4%）。这说明，企业在发展初期还未意识到数据备份的重要性，大多不会有异地副本。随着企业发展的日益成熟，中小企业将逐步意识到仅在本地磁盘备份数据是远远不够的，还需要保存一个异地副本，加强对数据的保护，而实现异地存储最多被选用的方式是通过移动介质。

图8. 中小企业数据备份进程管理的最佳描述

以下哪项是对贵企业数据备份进程管理的最佳描述？（受访者比例，N=289）

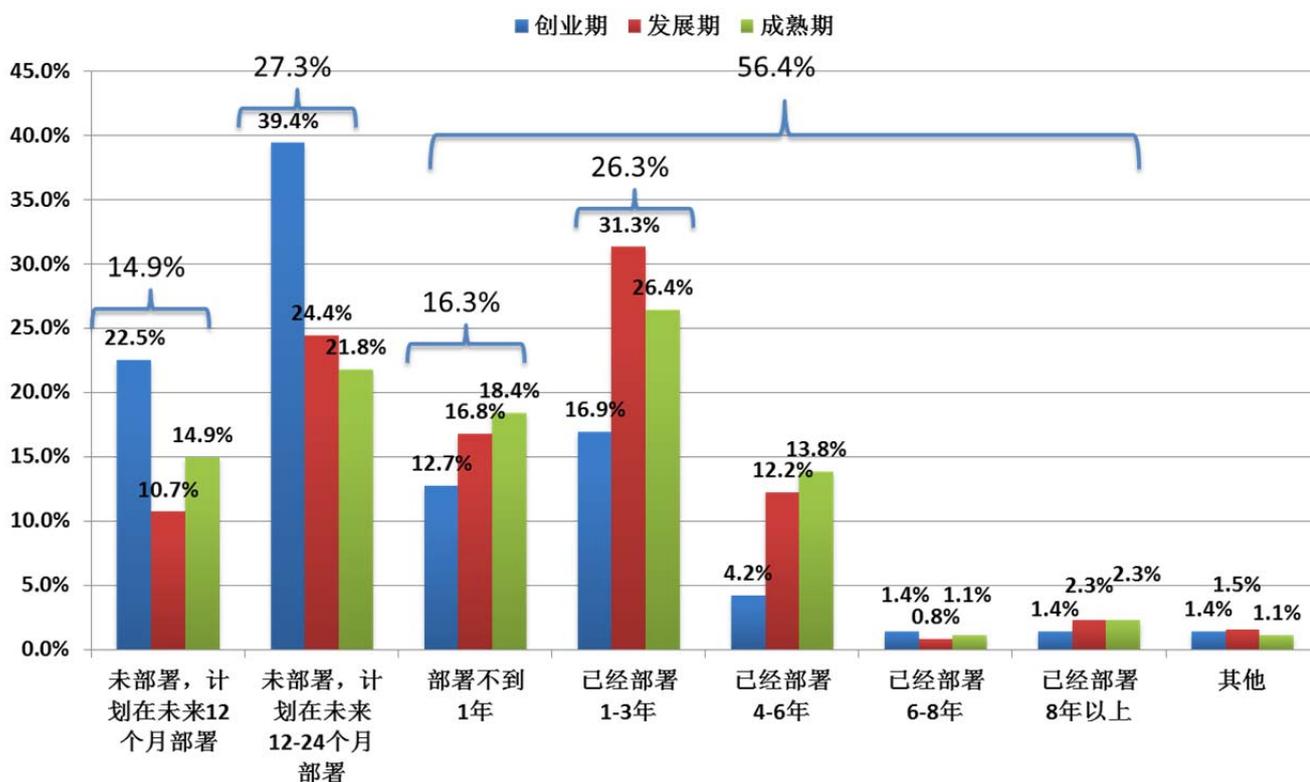


数据来源：中桥国际调研咨询的调查报告，2014 年月

针对“现有的主备份应用（不论版本如何）部署情况”的调查问题显示（图 9），目前一半以上（56.4%）的中小企业已经部署了主备份应用，部署年限主要是 3 年以下（42.6%）。相比而言，中端用户目前的部署水平略高，部署 1-3 年（发展期 31.3%，成熟期 26.4%）和 4-6 年（发展期 12.2%，成熟期 13.8%）的企业占比明显高于创业期（16.9% 和 4.2%）企业。在未来 24 个月，几乎所有尚未部署主备份应用的中小企业（42.2%）都计划实现部署，14.9% 的企业计划在未来 12 个月部署，27.3% 的企业计划在未来 12-24 个月部署。其中，创业期企业计划部署占比（22.5% 和 39.4%）远远超过其他两个发展阶段的企业。

图9. 中小企业现有主备份应用部署情况

贵企业现有的主备份应用（不论版本如何）部署情况（受访者比例，N=289）



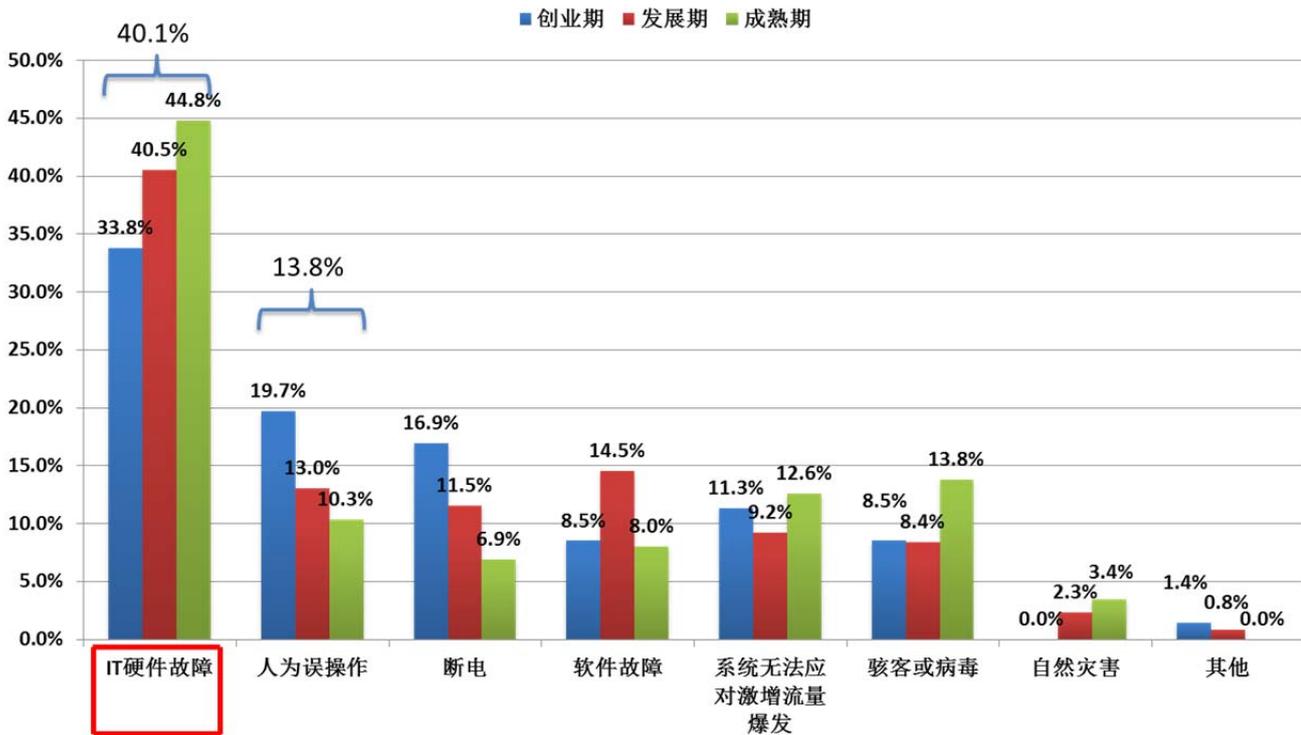
数据来源：中桥国际调研咨询的调查报告，2014 年月

中小企业的数据库恢复现状

从“导致系统宕机的最主要的原因”这个角度出发，中桥调查显示（图 10），目前中小企业面临的最主要宕机原因是 IT 硬件故障，企业整体选择比例为 40.1%，而其他原因的选择比例（如人为误操作、断电和软件故障等原因）最高不超过 14%。随着企业发展的逐步成熟，IT 硬件故障造成的系统宕机对企业的影响越来越突出（创业期 33.8%，发展期 40.5%，成熟期 44.8%）。

图10. 系统宕机最主要的原因

您认为导致系统宕机最主要的原因是什么？（受访者比例，N=289）

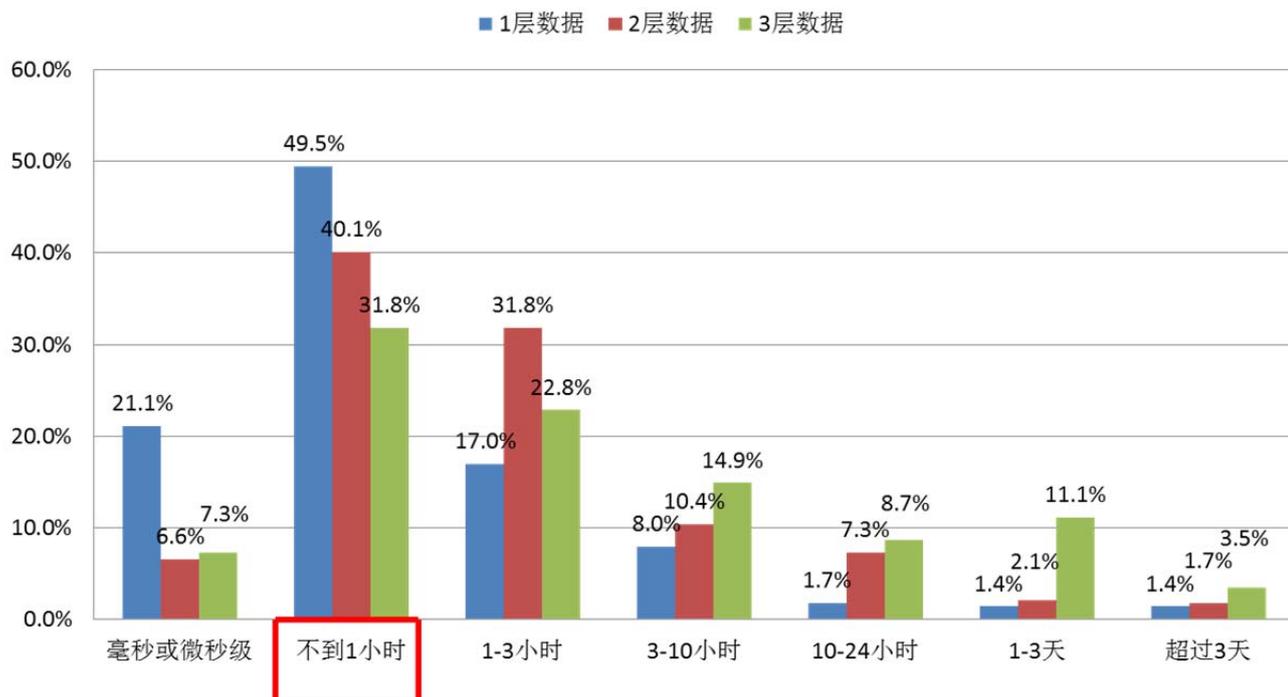


数据来源：中桥国际调研咨询的调查报告，2014 年月

如果企业发生了系统的宕机，那么对于中小企业来说能够容忍的系统宕机时间具体有多少呢？对于各层数据而言（图 11），30%以上的中小企业表示可以容忍的宕机时间不到 1 小时（1 层 49.5%，2 层 40.1%，3 层 31.8%），但随着数据层数的下降，容忍时间有所增加。对于 1 层数据，17.0%和 8.0%的企业分别可以容忍 1-3 小时和 3-10 小时；但更长的宕机时间几乎是无法接受的。对于 2 层数据，可以容忍 1-3 小时、3-10 小时和 10-24 小时的企业占比分别为 31.8%、10.4%和 7.3%；大于 24 小时几乎是无法容忍的。对于 3 层数据，可以容忍 3-10 小时、10-24 小时、1-3 天的企业占比分别为 14.9%、8.7%和 11.1%；如果宕机时间超过了 1 天，仍有部分企业可以接受。

图11. 对于1层、2层和3层数据，中小企业能够容忍的宕机时间

对于1层、2层和3层数据，请分别指出贵企业能够容忍的宕机时间。（受访者比例，N=289）



数据来源：中桥国际调研咨询的调查报告，2014 年月

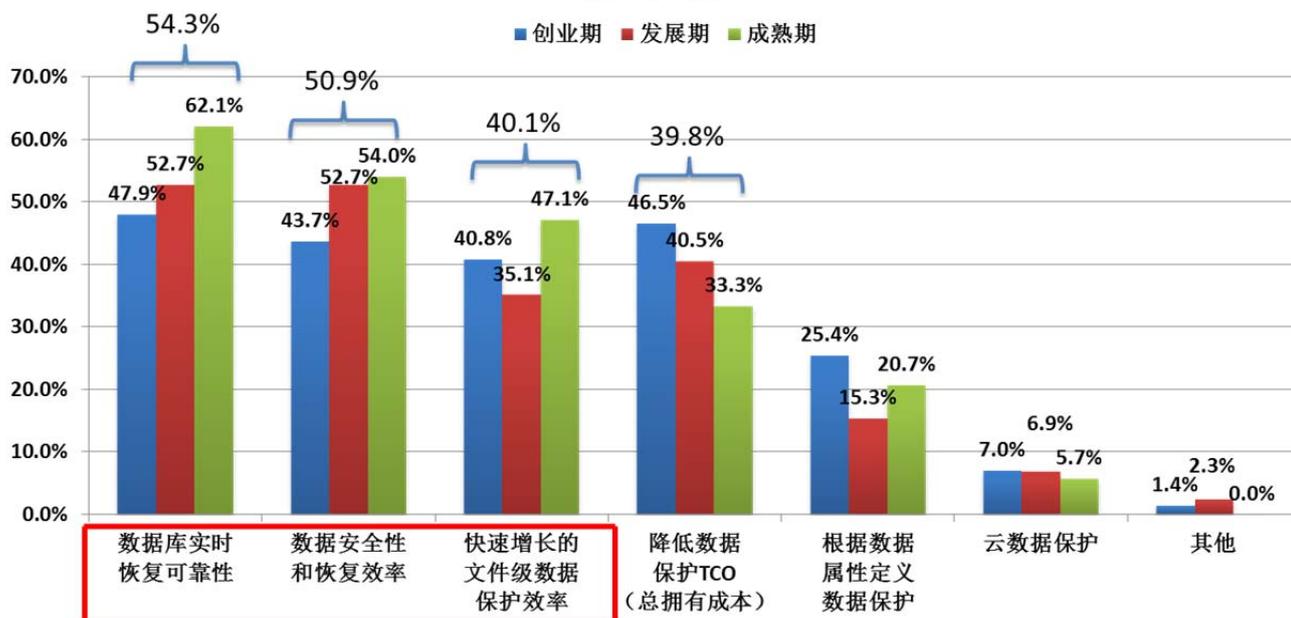
中小企业数据保护的 market 和技术趋势

中小企业数据保护的 market 趋势

根据中桥咨询调查显示（图 12），中小企业数据保护的 strategic 重点依次是“数据库实时恢复可靠性”（54.3%）、“数据安全性和恢复效率”（50.9%）和“快速增长的文件级数据保护效率”（40.1%），其中，成熟期企业占比均高于其他两个发展阶段企业。同时，中小企业数据保护的 strategic 方向也将在其资金投入中得到体现。那么，未来中小企业将会在数据保护的哪些方面进行投入呢？整体来看（图 13），提高应用备份（40.1%）、备份和容灾（39.4%），以及提高容灾（36.7%）和虚拟服务器环境的备份（34.3%）将会是未来中小企业在数据保护方面的四大重要投入。其中，成熟期企业将在提高容灾方面投入最多（44.8%），而创业期（40.8%）和发展期（43.5%）企业则将其投入重点放在备份和容灾方面。

图12. 中小企业数据保护的 strategic 重点

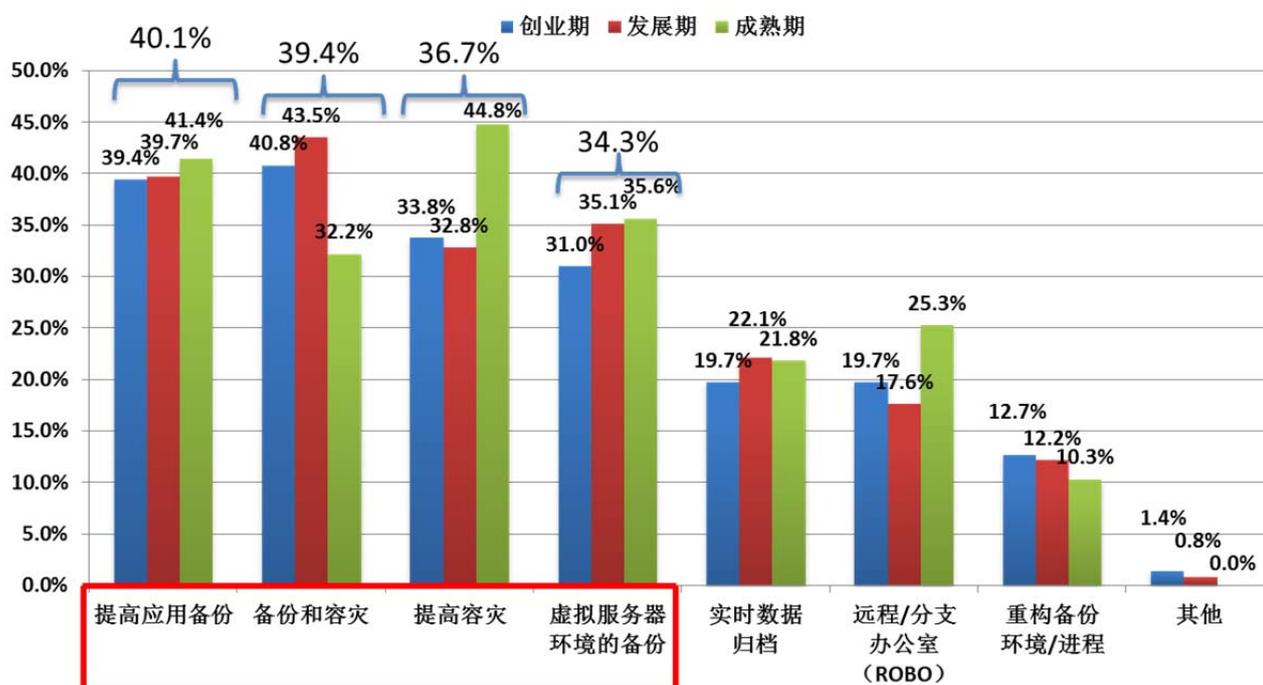
您认为下面哪几项是贵企业数据保护战略重点？（可多选，最多选三项）（受访者比例，N=289）



数据来源：中桥国际调研咨询的调查报告，2014 年月

图13. 中小企业在数据保护方面的最大投入

您认为就数据保护贵企业会在哪方面进行最大投入？（可多选，最多选三项）（受访者比例，N=289）



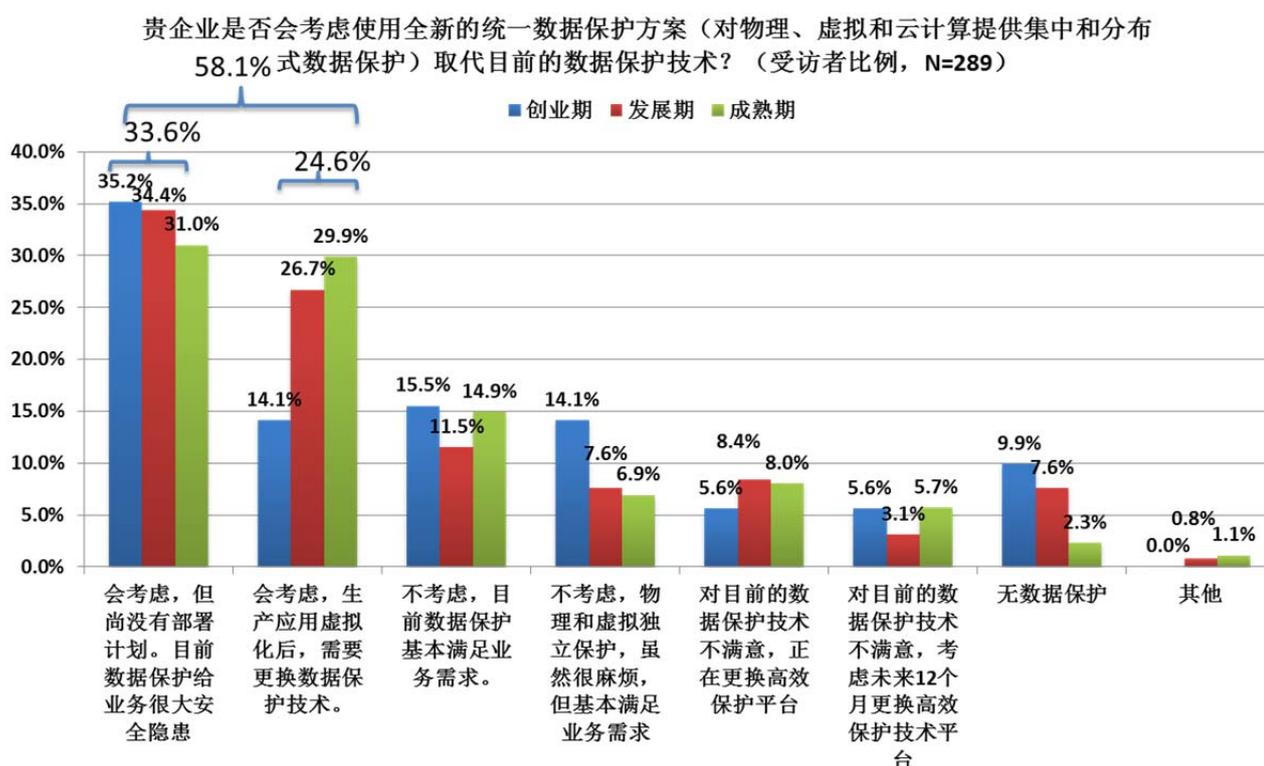
数据来源：中桥国际调研咨询的调查报告，2014 年月

来源：中桥国际调研咨询的调查报告

中小企业数据保护的技术趋势

就“是否会考虑使用全新的统一数据保护方案取代目前的数据保护技术”这一问题（图 14），58.1%的企业表示会考虑使用全新的统一数据保护方案，主要是由于目前数据保护的安全隐患（33.6%）和生产应用虚拟化的需要（24.6%）。从细分市场来看，随着中小企业发展水平的不断提高，虚拟化普及度也是在逐步提高。那么，在中小企业部署生产应用虚拟化后，需要更换数据保护技术的发展期（26.7%）和成熟期企业比例（29.9%）明显高于创业期（14.1%）。而不会考虑更新数据保护技术的创业期企业（29.6%）相对较多（发展期 19.1%，成熟期 21.8%），它们表示目前的业务需求在现有的数据保护方案下可以得到满足。

图14. 中小企业是否考虑更新现有的数据保护技术



数据来源：中桥国际调研咨询的调查报告，2014 年月

来源：中桥国际调研咨询的调查报告

结论

- 就中小企业目前的数据概况来看，其数据存储总量较低，近 70%的企业数据存储总量少于 10TB，中端用户的数据量相对较大。最需要保护的数据库依次是 Oracle 数据库、SQL SharePoint 和 MySQL，其中 Oracle 数据库应用最多，尤其是在中端用户。
- 就中小企业遇到的数据保护挑战来看，目前数据保护进程和技术的三大难题依次是成本、提升备份和恢复的可靠性和减少备份时间。其中，成本对创业期企业的影响较大；备份和恢复的可靠性以及备份时间对中端用户的影响较大。数据备份进程的最大难题是备份数据量增长过快；其次是备份流程复杂，以及物理和虚拟环

境分别备份的复杂性。数据恢复的最大难题是恢复时间长，影响业务连续性，对中端用户的影响更大。

- 就中小企业的数据保护现状来看，复制、重复数据删除和快照是目前中小企业采用最多的三大数据保护技术，其中快照在成熟期企业使用较广泛。
- 就数据备份的现状来看，目前磁盘被 70%以上的中小企业在数据备份目标端使用。目前一半以上的中小企业已经部署了主备份应用（不论版本如何），部署年限主要是 3 年以下，其中中端用户目前的部署水平略高。在未来 24 个月，几乎所有尚未部署的中小企业都计划实现部署，创业期将引领未来的部署发展。
- 就数据恢复的情况来看，中小企业面临的最重要的系统宕机原因是 IT 硬件故障。对于各层数据而言，30%以上的中小企业表示可以容忍的宕机时间不到 1 小时。随着数据层数的下降，各发展阶段企业的容忍时间逐渐增加。
- 中小企业数据保护战略的三大重点是“数据库实时恢复可靠性”、“数据安全性和恢复效率”和“快速增长的文件级数据保护效率”，尤其是成熟期企业。
- 近 60%的中小企业会考虑使用全新的统一数据保护方案，其中，约 1/3 表示虽然目前的业务存在安全隐患，但还没有部署计划；约 1/4 由于已经实现生产应用虚拟化，目前有更新数据保护技术的必要。近 30%的创业期企业目前的业务需求可以得到满足，不会考虑数据保护技术的更新。
- 未来中小企业在数据保护方面主要投入在提高应用备份、备份和容灾，以及提高容灾这三个方面。其中，成熟期企业在提高容灾方面的投入将最大，创业期和发展期企业则主要是备份和容灾方面。



北京市朝阳区朝外大街26号朝外MEN财贸中心A座1605室 | 电话： 8610 85655510 | www.Sino-Bridges.com

© 2013 Sino-Bridges, Inc. 保留所有权利