



# 选用 **Pure Storage**<sup>®</sup> 应对 **Oracle**<sup>®</sup> 环境的九大理由

PURE STORAGE 解决方案在妥善保护数据，维护可用性的同时，  
确保 Oracle 应用程序和数据库释放最佳运行效能。

# 目录

**3** 更好的方法

始终简单

**4** 无需存储调试

**5** 轻松复制 / 克隆 / 刷新

**6** 混合工作负载的快速部署

始终可用

**7** **99.9999%** 的实测可用性

**8** 无中断升级

**9** 随时可用于混合云

始终高效

**11** 业界领先的数据缩减性能

**12** 更快的响应速度

**13** 最佳拥有体验和支持

**14** 支持 / 满意度 (NPS)

# Oracle 应用所有者和数据库管理员： 有更好的方法

不断上升的 Oracle 环境成本和运行复杂度，正在扼杀企业投资未来，保持业务卓越运营的能力。为了保持竞争优势，最大化挖掘洞察的价值，企业亟待实施精简部署，从 Oracle 应用程序和数据库运营中剔除不必要的成本。

## 数据管理很麻烦？

数据管理的局限性可能束缚 Oracle 应用所有者和数据库管理员 (DBA) 高效完成作业的能力。Oracle 应用所有者体验到多种方式、多个数据管理（存储）层面的挑战：

- 数据访问缓慢，往往问题出在访问存储的数据库本身，它可能意味着终端用户的应用响应较慢，或许会影响到终端用户的生产力，情况严重时，甚至可能影响企业的正常运营或声誉。
- 数据访问不畅可能意味着未达到运行时间和性能的服务水平协议 (SLA)，导致企业面临潜在风险。

- 复杂的人为开发活动要求持续获取新的数据副本，以支持开发人员工作的推进。但是，获取数据副本和克隆常常是过程复杂、冗长，有时甚至要手动操作，这可能减缓开发进程。

同样的，Oracle 数据管理员面临一系列问题时很容易发生危机情况，脱离企业既定的业务战略路线：

- 冗长的存储安装和升级过程，由此造成的停机时间用户普遍无法接受
- 不确定的容量规划，这意味着 DBA 必须想方设法预测未来和未知状况，例如需求高峰、意外低效和未来增长等，而且达到这些要求的前提是不浪费宝贵的企业资源。
- 难以维护数据保护和业务连续性策略，如果遇到文件受损或硬件故障时数据没法恢复，则可能造成严重的经济和声誉损失

请继续阅读，详细了解聪明的 Oracle 应用所有者和 DBA 为改善业绩和提升职业发展所采取的最佳解决方案。如何做到？借助 Pure Storage 产品力量，灵活应对最棘手的数据管理挑战。

始终简单

# 1. 无需存储调试

## 注重应用效率

人工智能 (AI) 驱动的存储软件可持续增强输入/输出 (I/O) 性能, 让用户更潜心于应用效率的优化, 避免过度关注存储性能的优化。部署 Pure Storage 后, 文件再也无需放在不同的磁盘上避免争用, 它可实时监控 I/O 服务时间, 或定期重组数据库存储布局, 灵活应对 I/O 工作负载配置文件的变动。

## 整合于统一阵列上

Pure Storage 解决方案帮助用户在同一 Pure Storage 阵列上运行 Oracle 数据库, 以进行开发、测试、会议室试点 (CRP)、用户验收测试 (UAT) 以及在线事务处理 (OLTP) 和在线分析处理 (OLAP) 工作负载的生产。从此告别在孤立的阵列上运行关键任务工作负载的日子。

**0** 零调试  
或特定工作负载设置



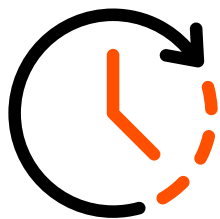
## 2. 轻松复制/克隆/刷新

### 流程自动化可极大节省时间

快速高效的 Pure Storage 快照帮助您自动处理 Oracle 应用程序或 Oracle 数据库环境的复制、克隆和刷新过程，将过程用时缩减到原来的十分之一。<sup>1</sup>复制、克隆或刷新过程等数据库复制步骤将不再是令人头疼的瓶颈难题，数据库复制通常不到 1 分钟即可完成。

### 依托于灵活的基础

Pure Storage 快照技术可在本地 Pure Storage 阵列中制作和存储快照，或将其复制到其他阵列、NFS、服务器或 Pure Storage 云解决方案，以此方式为数据保护、移动性和混合云的实现构建并巩固基础层支持。利用这些快照，可快速创建或刷新存储卷（通常仅需几秒），即可如实显示获取快照时的源卷，从而可快速复制 Oracle 数据库。



复制和克隆<sup>1</sup>  
用时缩减到原  
来的十分之一



# 3. 混合工作负载的快速部署

## 快速启动和运行

Pure 提供即插即用的简捷存储。Pure Storage 产品只需连接几根线即可完成安装，可快速浏览名片大小的快速入门指南。没有使用手册，也无需额外购买或安装任何配件。只要打开小包装箱，架上阵列，连接电源和网络，即可开始创建卷，然后添加到主机上。

在统一 Pure Storage 平台上运行 Oracle 数据库和应用程序，不会造成环境交叉影响。整合运行生产和非生产 OLTP 和 OLAP 环境，不必将它们分隔在不同的阵列上。始终在线的服务质量 (QoS) 组件为您的工作负载提供自动化零配置保护。或者，也可依据个别限制管理工作负载，如适用。



始终可用

## 4. 99.9999% 的实测可用性<sup>3</sup>

确保 **Oracle** 解决方案始终在线并受保护

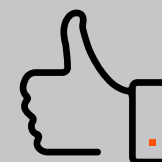
Pure Storage FlashArray™ 提供经过验证的“6 个 9”可用性，其中包括维护、故障和迭代升级的时间。<sup>3</sup> 换言之，运行在 Oracle 上的数据库和应用程序负载始终可用、始终执行并始终受保护，不会出现数据丢失。Pure Storage 全闪存解决方案提供最高级别的可用性，全面保护您的 Oracle 工作负载，让您更专注于创造业务价值。高级智能存储软件 Purity，结合内置组件冗余，确保应用程序和数据库管理员轻松实现拥有高性能、高可用性存储子系统的愿望，一切触手可及。



零停机



零影响



零干扰

## 5. 无中断升级

### 消除因维护造成的停机时间

停机时间大多是由于维护而非实际故障造成的。有了 Pure Storage, 几乎可以消除此类停机时间。从设计角度出发, 软硬件更新过程中绝对不会出现中断, 也不要求进行数据迁移。初始部署数年后, 您的 Oracle 工作负载和 Pure Storage 解决方案将发生变化, 甚至可能看上去大变样, 但绝对不出现停机时间, 也无需迁移到新设备。

Pure Storage 无停机维护不仅旨在保障存储服务持续正常运行。它真正做到了零影响, 可在执行以下任何维护操作的同时, 保证 100% 性能不折损, 其中包括:

- 容量扩充
- 控制器更新
- 硬件更换
- 软件更新

7 年无中断 **EVERGREEN** 改进<sup>6</sup>



## 6. 随时可用于混合云

### 云数据自由移动的好处

利用 Pure Storage 云数据服务在公共云或本地运行 Oracle 工作负载，轻松执行按需迁移。例如，在本地运行生产 Oracle E-Business Suite 环境，以及在公共云中创建克隆投入开发或项目活动。可按需运用 Pure Storage 软件赋予的双向数据移动性，在本地环境和云之间实现数据的无缝移动。您还可利用云进行本地 Oracle 环境备份，利用 Pure Storage 软件解决方案的额外数据保护功能给予保护。

### 充分借力于混合云的优势

Pure Storage 深信混合云是 IT 的现在和未来。数据移动是混合云的原则之一，Pure Storage 解决方案可管理本地和公共云的数据，轻松实现数据无缝移动。凭借快照技术的加持，Pure Storage 数据卷可在云端来回迁移，也可应用于构建其他环境。快照也可用于将数据保护扩展到云中，只需将快照复制设置为复制到云，如同其他 Pure Storage 解决方案或第三方 NFS 服务一样。



The background of the slide features a series of concentric, light gray arcs that sweep across the frame from the bottom left towards the top right. Small gray dots are scattered along these arcs, creating a sense of motion and depth, reminiscent of a stylized fingerprint or a data visualization.

“凭借 Oracle 的增强性能，我们可以削减支持应用所需的处理器内核数量。本市现在只需购买仅 16 个处理器内核的许可，而非原先预计的 100 多个内核，每年节省开支多达数百万美元。”

**JOSH BARTOSH** // 德克萨斯州加兰市系统工程师

## 7. 业界领先的数据 缩减性能

### 减少存储空间和成本

Pure Storage 始终启用的数据缩减性能可有效降低 Oracle 数据库环境的存储消耗。用户可以将常规 Oracle 数据（例如数字、日期、字符和单行文本）在原有基础上缩减至原来的三分之一或五分之一，是市场上最相近的全闪存解决方案数据缩减率的两倍之多。<sup>4</sup>

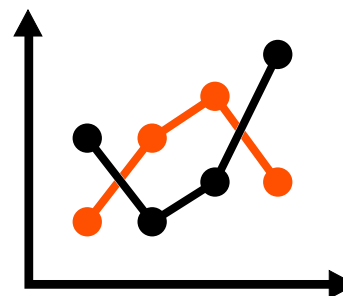
凭借 Pure Storage 的支持，不仅可减少存储占用空间，其数据缩减率也可达到与 Oracle Advanced Compression 数据库选项大致相当的水平，且无需额外支付许可费。数据缩减在存储层面进行，不必为数据压缩而消耗数据库服务器的 CPU 周期，由此为减少 CPU 内核的需求数量提供了可能，这样即可削减高昂的 Oracle Database 许可费。

**3 倍至 5 倍**

常规 Oracle 数据类型的数据缩减<sup>4</sup>

**2 倍**

数据缩减，相校最具可比性的全闪存解决方案<sup>4</sup>

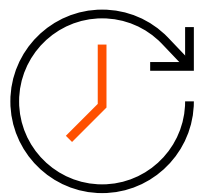


## 8. 更快的响应速度

### 显著提高 Oracle 用户的使用体验

Pure Storage 100% NVMe Express® (NVMe™) 全闪存解决方案可以有效增强 Oracle 数据库的性能，不仅体现高吞吐量优势，还可以将延迟时间降低到极其微小的 250  $\mu$ s 亚毫秒级。<sup>5</sup>这种性能有利于数据库服务器 CPU 减少 I/O 操作的等待时间，也有可能减少对 CPU 和 Oracle 数据库许可的数量需求。

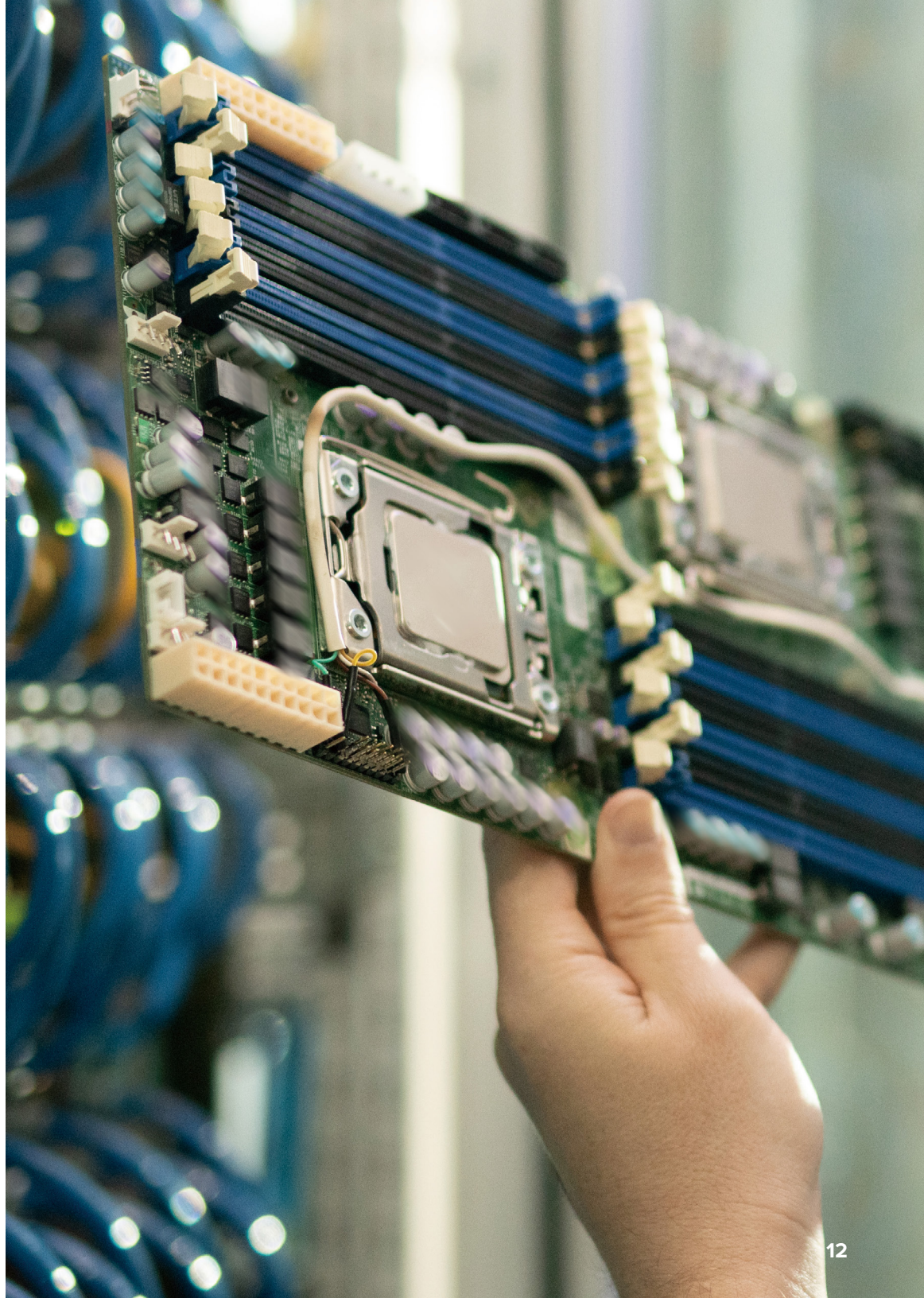
Pure Storage 100% NVMe 全闪存解决方案面向所有数据库（包括混合工作负载）输出关键任务 1 级数据库所需的性能。若使用 NVMe over Fabrics (NVMe-oF™)，则服务器和 Pure Storage 解决方案之间的连接速度更快，性能更高效，且延迟性能基本上与直接附加存储 (DAS) 相匹配。此外，NVMe-oF 减少了服务器工作负载，I/O 请求处理时会巧妙地绕过操作系统内核，从而减少了 CPU 工作负载。



亚毫秒级延迟，可低至

**250  $\mu$ s,**

还有高吞吐量优势<sup>5</sup>



## 9. 最佳拥有体验和支持

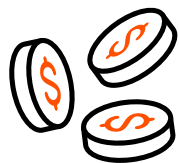
### 提高投资回报率 (ROI), 降低成本

Pure Storage 解决方案可潜在减少数据库服务器 CPU 工作负载, 从而有望降低 Oracle 数据库许可成本。另提供诸多免费功能, 例如数据缩减, 避免将来购买更多的 Oracle 许可证。

Pure Storage 的 Evergreen™ Storage 是所有全闪存阵列解决方案中, 将总拥有成本 (TCO) 控制在最低水平的最佳选择之一。Evergreen™ Storage 作为一种全包订阅模式, 支持用户一次性部署 Pure Storage 解决方案, 在 10 年或更长的有效期限内按需升级。Pure Storage 全闪存解决方案均可采纳此模式。有了 Evergreen Storage, 再也不必在存储设备部署不足或过度使用的架构上部署 Oracle 环境。可线上混搭组件, 零性能干扰, 始终保持存储高密度、高效和现代化。Evergreen Storage:

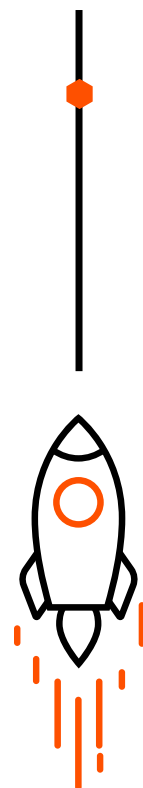
- 包括规模适度保证, 以书面形式保证有效容量、无风险, 有效期限 6 个月<sup>6</sup>
- 有助于减少功耗、散热成本、管理和占用空间开支
- 运用快照实现自动化内置备份和恢复功能, 减少对其他软件的需求

在 Evergreen Storage 模式管理下, Pure Storage 解决方案很快就能收回投资成本。始终在线的存储解决方案可节省 10 倍多的占用空间、功耗和散热成本, 与此同时, 数据缩减到原先的二分之一, 也消除了重复购买存储的需求。<sup>6</sup>



# 50%

通过数据缩减实现的  
功耗、散热成本和占  
用空间节省<sup>6</sup>



一次性部署, 在 10 年  
或更长的有效期限内  
按需升级

# 支持/满意度 (NPS)

这款全球客户认可的解决方案让我们大获裨益

如需查找客户成功案例, 请访问

[www.purestorage.com/customers.html](http://www.purestorage.com/customers.html)。

**Pure Storage 专门为 Net Promoter Score® (NPS®) 建立 B2B 标准**

Pure 于 2018 年获得认证 NPS 86.6 分, 连续四年品牌忠诚度指标呈上升趋势。此分值目前是全行业平均分 23 分的三倍有余。<sup>7</sup>



(根据 Satmetrix® 2018 NPS Global B2B 基准评估结果计算得出。)



欲了解有关我们的 Oracle 解决方案的更多信息, 请访问  
[www.purestorage.com/oracle](http://www.purestorage.com/oracle)。



- 1 “复制 Oracle 数据库”, Pure Storage,  
[www.purestorage.com/solutions/applications/oracle-cat.html](http://www.purestorage.com/solutions/applications/oracle-cat.html).
- 2 “为什么选择 Pure: 简单易用”, Pure Storage,  
[www.purestorage.com/why-pure/effortless.html](http://www.purestorage.com/why-pure/effortless.html).
- 3 “入门级存储”, Pure Storage,  
[www.purestorage.com/products/entry-level-storage.html](http://www.purestorage.com/products/entry-level-storage.html).
- 4 “Oracle Storage”, Pure Storage,  
[www.purestorage.com/solutions/applications/oracle-database.html](http://www.purestorage.com/solutions/applications/oracle-database.html).
- 5 “NVMe, 全闪存阵列” Pure Storage,  
[www.purestorage.com/products/flasharray-x-data.html](http://www.purestorage.com/products/flasharray-x-data.html).
- 6 “Evergreen”, Pure Storage,  
[www.purestorage.com/products/evergreen.html](http://www.purestorage.com/products/evergreen.html).
- 7 “Pure Storage 建立 B2B Standard, Net Promoter Score (NPS) 认证获 86.6 分”,  
Cision PR Newswire,  
[www.prnewswire.com/news-releases/pure-storage-establishes-b2b-standard-with-certified-net-promoter-score-nps-of-86-6--300732541.html](http://www.prnewswire.com/news-releases/pure-storage-establishes-b2b-standard-with-certified-net-promoter-score-nps-of-86-6--300732541.html).

© 2019 Pure Storage, Inc. 保留所有权利。Pure Storage、P 徽标、Evergreen 和 FlashArray 为 Pure Storage, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。所有其他商标均为其各自所有者的财产。

本文中描述的 Pure Storage 产品和程序依据相关许可协议分发, 该协议约束这些产品的使用、复制、分发和反编译/逆向工程。未经 Pure Storage, Inc. 及其许可方 (如有) 的事先书面授权, 不得以任何方式、任何手段复制本文档的任何部分。Pure Storage 随时可能对本文档中描述的 Pure Storage 产品和/或程序进行改进和/或变更, 恕不另行通知。

本文档按“原样”提供, 所有明示或暗示的条件、陈述和担保, 包括对适销性、特定用途的适用性或非侵权性的任何默示保证, 均不承担任何责任, 除非此免责声明的适用范文在法律上无效。对于与提供、履行或使用本文档有关的附带或间接损害, Pure Storage 概不负责。本文档中包含的信息如有更改, 恕不另行通知。

