



# IBM Z 的前世今生： 生于当下 赢在未来

“40年前，我们在 IBM 大型机上运行所有的核心银行数据。今天，我们依然如此，依靠 z15 提供更多的处理能力、弹性、安全性和灵活性，我们能够更快地为客户提供新产品和服务。”IBM Z 的“资深用户”巴西 Bradesco 银行 IT 基础设施总监 Waldemar Ruggiero 代表了众多 IBM Z 用户的心声。

9月 16日，IBM 在大中华区发布了新一代 Z，推出包括数据隐私护照、即时恢复等多项业界首创黑科技，再次引领行业之先。

虽说关于主机要消亡或被替代的说法已经流传了 25年，但我们眼看到的却是 IBM Z 持续以技术创新引领行业，凭实力打脸业界唱衰主机的论调，不仅没有显露“老态”，反而越活越年轻，越来越开放。



新发布的 z15 是为混合多云环境而生的新一代企业平台，在混合、多云趋势还没有像今天这么明朗的四年前，IBM 便启动了这一重磅产品的研发，期间共产生 3000多项已发布或正在申请的 IBM Z 专利，并涉及与 100多家企业的合作。

z15 首创的数据隐私护照技术可以让企业无论在 z15 环境中，还是在混合多云环境里，都能随时提供、保护数据，或撤销数据访问权，同时企业也能够在混合多云环境中随时随地对数据进行加密，无论数据传输到哪里，都可以确保其安全。再加上同样是业界首创的即时恢复功能和对云原生开发的进一步支持，z15 将成为混合多云时代企业创新的有力保障。

随着越来越多的企业采用混合云环境，他们在混合云迁移及创新中面临严峻的挑战，尤其是在维护数据安全和隐私等方面，z15 的出现可谓恰逢其时。

这并不是 IBM 第一次“未卜先知”的偶然之作。回溯 IBM 的主机发展历史，引领创新甚至科技变革的案例比比皆是，下面就来看几台 IBM 主机历史上的闪光大作，感受计算机史的变迁。

## 一场“豪赌”引发的科技变革，开山之作横空出世

在 1964 年以前，计算机厂商要针对每种主机量身定做操作系统，单次定做系统耗费的人力财力甚至会超过主机本身，兼容、升级等操作更无从谈起。这些都是阻止信息时代来临的原因之一，而 System 360 的问世则改变了这一切，它成为了打开信息时代的一把钥匙，IBM 为其研发投入的资金 50 亿美元，当时被称为一场“豪赌”。



IBM System 360 有许多科技创新，如推出了固态逻辑技术（SLT），这是集成电路的先驱。当然，最具划时代意义的是它的兼容性，一个日益庞大的数据中心可以安装一台小型 360 计算机，无需重写软件或更换外设。正如 360 这个名称，满足所有人的需求，涵盖一切。

而 System 360 的先进性，迅速得到了市场的验证，也催生出很多现代化应用的初代模型。

- 协助 NASA 登陆月球计划
- 大量银行系统采购
- 银行跨行交易系统（ATM）
- 航空业最大在线票务系统

.....

## 创新不止，支持互联网时代的海量数据与电子商务交易

如果是说 System 360 是打开信息时代的一把钥匙，那互联网的出现则是让信息时代笼罩全球的推手。IBM 再次洞察先机，率先提出“电子商务”的概念，并为之打造 IBM eServer z900 以及新的操作系统 z/OS。



既然是为支持电子商务而打造的主机，IBM eServer z900 自然有了更多互联网属性，用当时 IBM 企业服务器总经理 Dan Colby 的话说就是“z900 在你行动之前就知道你想干什么”，实现这一“神操作”的背后，是 z900 的先进性，包括“允许千台服务器在一个机器内运行”，“允许用户将性能和链接提升至外部极限”，“主机具备自动检查和纠错能力”等，当然，在安全性上它的表现依然出色。

z900 不仅拥有强大的性能，还“充分发挥了互联网的潜力”，这些都迅速得到了市场的认可。

- 软件授权的做法使很多软件开发商受益
- 领先的客户服务软件商基于此开发出关键电子商务应用
- 其他顶级软件开发商将成千上万的 Linux 应用运行在 z900 上

## 走向开放，拥抱开源

千禧年已过，主机也迎来了新的时代——开源、开放。在 2015 年左右，IT 圈中纷纷开始讨论摩尔定律已经开始变慢，开源正是从源头改变这一情况的方式之一。IBM 从 2000 年开始支持 Linux on System z，System z 顶级的企业级特性结合 Linux 的开放优势，使 Linux on System z 备受用户推崇，至 2014 年初已有 3000 多个面向 Linux on System z 的应用，System z 全球客户 100 强中有 81% 的客户都在大型机上运行 Linux 系统。



**Red Hat**

2014 年，全球首个 System z 云和 Linux 卓越中心（2014）的成立扩大了 System z Linux 生态系统，特别是针对日趋增长的云计算、大数据、移动和社交需求，加速客户、合作伙伴、开发者将应用迁移到 Linux on System z 平台。随着 IBM 在今年完成对红帽的收购，IBM 在开源技术运用和引领混合多云未来方面，拥有了更大的想象空间。

## “一机一世界”传奇还将继续

回顾以往，大型主机之所以能够在半个多世纪的时间里蓬勃发展，是因为 IBM 不断地对其进行重新设计，以支持企业不断发展的业务需求。

IDC 在今年 9 月发布的一份报告中对 IBM 大型主机的演进做了精要的概括：从孤立 (siloes) 到互联 (connected)，再到具有变革能力 (transformative)。在这个正在演进的第三阶段，在主机平台上进行 DevOps 和敏捷开发日益普遍，越来越多的企业将主机平台作为一个私有云，与其他私有云及公有云交互。不少企业还在其主机上开发出重要的附加能力，比如利用微服务进行数据分析。也有创新者开始在大型机中构建物联网功能，运行机器学习 (ML) 和区块链应用程序……这样的主机将全面参与企业的数字化转型，成为其中不可或缺的一部分，因此被 IDC 称为“具有变革能力的主机” (transformative mainframe)。

具体到技术层面，我们也可以从一份预测报告中一窥 IBM Z 未来的模样：

- IBM 正在研究一系列加速器的层次结构，用于安全、数据挖掘、深度学习、更好的运营管理以及新的、更快的计算和数据传输方式。
- IBM 希望未来的量子计算服务与 IBM Z 紧密无缝地集成，以便利用和扩展企业的记录系统，用于动态风险建模或客户画像分析等量子计算最擅长的领域。
- IBM 将在 2017 年针对大型主机推出的人工智能计划的基础上进一步扩展主机的人工智能功能，可能包括投资用于深度学习的加速器，以及集成适合人工智能处理的技术，也可能意味着将目前市场上最强大的 AI 系统之一 Power AI 放到 IBM Z 机架中，并与 Z 系统集成。
- IBM 可能会在微处理器实现区块链功能，以提高交易速度。

展望未来，我们有期许，也需要解决更具挑战的难题。不过所幸在人类智慧中诞生的科技也将不断升级，其中主机作为不可或缺的利器，未来也将持续进化。

业务代表为您服务：

400-810-1818 转 5139

注册告诉我们您的需求：

<https://ibm.biz/Bd2ZcV>

敬请访问网站：

<https://ibm.biz/BdzZAs>



---

© Copyright IBM Corporation 2020.

IBM、IBM 徽标及 [ibm.com](http://www.ibm.com) 是 International Business Machines Corporation 在世界各地司法辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。Web 站点 <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> 包含了 IBM 商标的最新列表；Web 站点 [https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section\\_4](https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section_4) 包含了可能在本文中提及的所选第三方商标列表。

本文档中包含了与以下 IBM 产品（IBM Corporation 的商标和/或注册商标）相关的信息：IBM®、IBM Z®、IBM Spectrum Archive™、IBM Linear Tape File System™ LTO®、LTO Ultrium®

Linear Tape-Open、LTO、LTO 徽标、Ultrium 及 Ultrium 徽标是 Hewlett Packard Enterprise、International Business Machines Corporation 和 Quantum Corporation 在美国和其他国家/地区的商标。

有关 IBM 未来发展方向及意图的声明如有变更或撤销，恕不另行通知，且仅用于说明目标之用。

---