

# 北京市计算中心

为满足对高性能计算日益增加的需求，北京市计算中心大幅扩展了其超级计算环境。北京市计算中心使用 SUSE® Linux Enterprise Server 来保持为关键任务工作负载提供动力所需的高性能及效率。



## 概述

北京市计算中心建立于 1973 年，是一家领先的计算技术研发机构。该中心与公共及私营部门保持着紧密的联系，在中国计算解决方案的采用与发展中扮演着关键角色。

## 挑战

过去十年，中国在超级计算舞台上取得了显著的进步。今天，在世界超级计算站点 500 强名单中，中国占有 61 个名额。

这种对高性能计算能力的不断推动对北京市计算中心等机构产生了重大的影响，该中心每年都实现了大幅增长。

“我们的业务每年差不多增长一倍，并同定期扩展我们的规模，每年约增加 400 或 500 台服务器，”北京市计算中心运行维护部副经理潘勇说。

**“得益于 SUSE Linux Enterprise Server 的易管理性，我们的管理工作减少了大约 50%。员工的生产力也提高了 20%。”**

潘勇  
运行维护部副经理  
北京市计算中心

“紧跟如此频繁且快速的变化是一项真正的挑战，我们希望同时提高基础设施的性能与灵活性，这样才能继续满足客户不断增长的要求。”

## 解决方案

北京市计算中心启动了一项雄心勃勃的项目，以大幅提高其现有超级计算环境的性能和可伸缩性。其现有超级计算环境基于采用 Intel Xeon X5650 处理器及 Nvidia Tesla C2050 GPU 的 Dawning TC3600 Blade 系统。

该中心意识到，它需要一种高性能服务器操作系统来支持其扩大的超级计算基础设施。北京市计算中心与服务器提供商 Sugon 合作，确定将 SUSE Linux Enterprise Server 作为用于最大程度提高其超级计算平台效率与价值的理想选择。

凭借高级内存管理及对多线程文件系统的 I/O 支持等优势，SUSE Linux Enterprise Server 可以完美满足高性能计算的需求。

北京市计算中心于 2009 年后期将 SUSE Linux Enterprise Server 引进到其数据中心环境。它已经在其超级计算群集中激活了大约 300 到 400 个操作系统实例，其超级计算群集由大约 1,000 台服务器和 10,000 个处理器内核组成。

## 北京市计算中心概况：

中国领先的超级计算中心之一

### ■ 行业 and 位置

政府，中国

### ■ 产品和服务

SUSE Linux Enterprise Server

### ■ 结果

- + 将管理工作减少大约 50%，将生产力提高 20%
- + 简化的订阅定价帮助保持较低的许可成本
- + 交付稳定的多元化基础，最大化超级计算环境的价值与效率

“SUSE Linux Enterprise Server 提供我们需要的稳定基础，以确保我们的 IT 基础设施实现最佳性能，同时支持我们持续扩大我们的高性能计算能力。”

潘勇

运行维护部副经理  
北京市计算中心

[www.suse.com](http://www.suse.com)

SUSE Linux Enterprise Server 具有高度通用性，支持多种硬件平台和第三方软件。这种解决方案还可与 Windows 及其它操作平台进行互操作。这种灵活性让它成为一个适合北京市计算中心混合型 IT 环境的理想选择。

该中心使用新的超级计算基础设施支持各种科研项目，例如天气建模、分子研究及生物医药模拟。该系统还充当云计算计划（例如北京市工业云）及其他私营部门研发项目的平台。例如，汽车企业比亚迪使用该解决方案进行碰撞模拟。

## 结果

北京市计算中心新的超级计算环境提供了有效支持现代研究项目的大型、高性能计算需求所需的速度和容量。

“升级我们的超级计算平台以来，我们实现了许多性能提升，”潘勇说。“对于一个曾经需要大约六小时才能完成计算的项目，我们现在将计算时间缩减到几分钟。”

由于 SUSE Linux Enterprise Server 采用简化的订阅定价，北京市计算中心得以节省其操作系统环境的许可成本。

SUSE Linux Enterprise Server 提供了大量有助于简化及自动化系统安装和工作负载配置的工具，让管理中心的大量工作负载和系统变得简单容易。

“得益于 SUSE Linux Enterprise Server 的易管理性，我们的管理工作减少了大约 50%，”潘勇说。“由于我们的 IT 团队现在能够减少花费在支持与维护上的时间，将更多精力放在交付新功能上，员工的生产力也提高了 20%。”

凭借其由 SUSE Linux Enterprise Server 支持的新超级计算平台，北京市计算中心可帮助满足科研机构和私营部门对更强大计算功能日益增长的需求。

潘勇说：“我们认为 SUSE 技术是适合我们要求的理想选择。”“SUSE Linux Enterprise Server 提供我们需要的稳定基础，以确保我们的 IT 基础设施实现最佳性能，同时支持我们持续扩大我们的高性能计算能力。”



要阅读更多客户成功案例，请访问：

[www.suse.com/success](http://www.suse.com/success)

请联系当地的 SUSE 解决方案提供商，  
或者致电 SUSE：

澳大利亚  
1-800-668-355

中国  
400-6800-862

中国香港特别行政区  
800-930-994

印度  
91-80-4002-2300

日本  
0120-948-059

马来西亚  
60-3-7722-6100

新西兰  
0800-441-671

新加坡  
65-6395-6888

韩国  
82-11-3131-464

台湾  
886-2-23760000

SUSE  
Maxfeldstrasse 5  
90409 Nuremberg  
Germany