

BEYOND  
TECHNOLOGY

# Neusoft RealSight™ APM 应用性能管理平台 产品白皮书

---

## 目录

一、 速度为王.....	3
二、“互联网+”时代应用性能管理面临的挑战.....	3
三、 RealSight APM - 应用性能管理平台.....	5
1 应用全堆栈集中监管，全方位掌控应用运行状态.....	5
3 聚合监控指标数据，简化日常应用性能监视告警流程.....	6
3 变被动处理为主动防御，提前规避应用性能风险.....	6
4 预测应用性能变化趋势，优化应用资源配置.....	7
5 深度学习运维数据，智能分析潜在问题.....	7
四、 总结.....	7
五、 关于东软.....	8

---

## 一、速度为王

应用性能是企业制胜关键，任何一秒的业务中断或应用性能下降都将减少业务收入、给客户留下糟糕的用户体验。对于今天更加依赖互联网来实现、提升自身价值的企业来说，应用可用性、用户体验和响应时间等性能指标从未如此重要。2009年，微软在必应搜索引擎上开展实验，发现当服务响应时间增加到2秒时，每个用户带给企业的收益下降4.3%。由于该实验对公司产生了负面影响，最终不得不被终止。而亚马逊也发现其主页加载时间每增加100ms就会导致销售额下降1%。

现任雅虎首席执行官玛丽莎·梅耶尔（Marissa Mayer）也曾经在Google做过一个实验，她把Google页面上的搜索结果从10个增加到30个，希望能让用户一次性浏览到更多的信息。这样搜索结果的返回时间从0.4秒增加到0.9秒。但是他们发现，广告收入下降了20%。梅耶尔对提升在线业务的用户体验总结为：速度为王（Speed Wins）。

## 二、“互联网+”时代应用性能管理面临的挑战

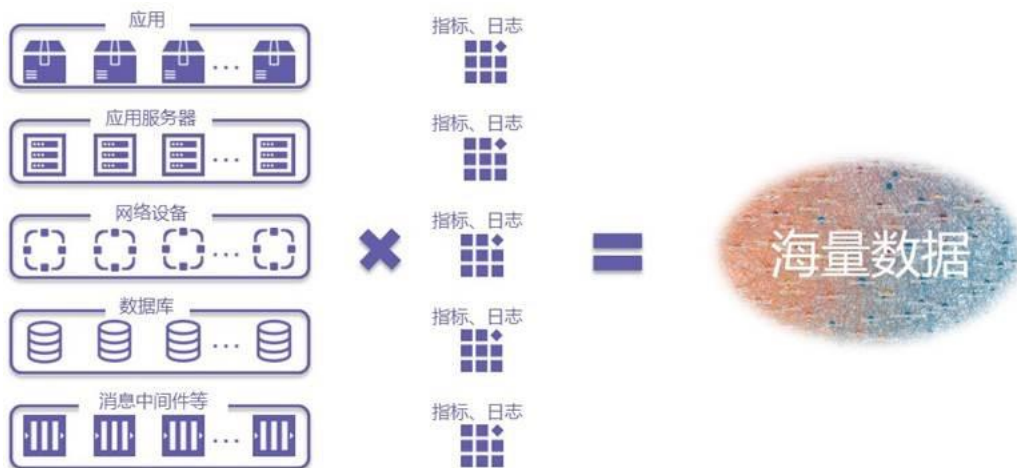
随着“互联网+”在各领域的快速推进使得软件渗入了业务的方方面面，所有公司都在考虑应用软件性能对业务的影响。任何应用软件性能波动将直接影响用户体验和工作效率。Gartner分析师Mark Raskino指出“在2014年，企业CEO必需考虑如何使得自己的机构组织像科技公司一样思考或逐渐成为科技公司。因为，在未来几年内，数据化商业模式将改变所有行业。企业必需立刻采取行动，先发优势在实施数据化商业过程中的优势明显，而后发跟随者必需以更快的速度赶超才有机会。”

企业对应用软件依赖程度逐渐提高，使得对应用性能及其依赖（中间件、数据库、云环境、服务器等）的监管比以往更加重要。企业在应用性能管理方面的投入逐年升高。Gartner报告《Enterprise Software Markets, Worldwide, 2011-2018, 2Q14 Update》中指出，2018年IT运维软件市场将从2014年的2.6亿美元增长到3.7亿美元，增幅达42.3%。



## 迅速膨胀的应用系统

虽然某些企业投入巨大，但在应用性能管理方面获得的收益却并不明显。通常企业构建部署的应用管理系统采集管理的大量应用性能指标数据仅服务于运维人员基础统计查询及告警机制触发。随着企业部署应用数量迅速增加，以及新技术（如混合云、虚拟化、大数据等）、新需求（如支持移动终端、信息主动推送等）促使应用系统复杂化、多样化，使得稳定性、性能保障更加困难。



企业内应用数量以及应用架构复杂度的增加，监控指标及单位时间产生的监控数据量成倍增长，加之运维数据本身有价值信息密度较低，人工筛选分析工作量巨大，运维人员难堪重负。

当前，传统 APM 已难以应对未来发展需要，企业需要不但能够全方位监控应用性能的平台，而且需要具备自治、智能管理能力的应用性能管理平台，使之能从海量性能数据中分析出有价值信息，进而

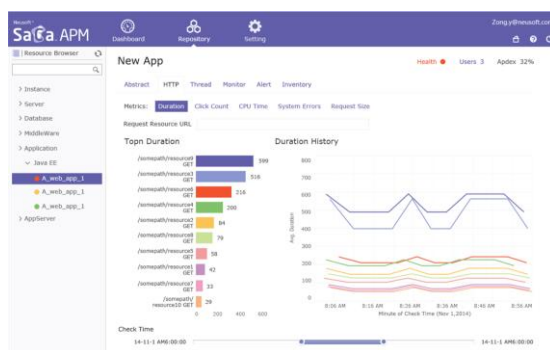
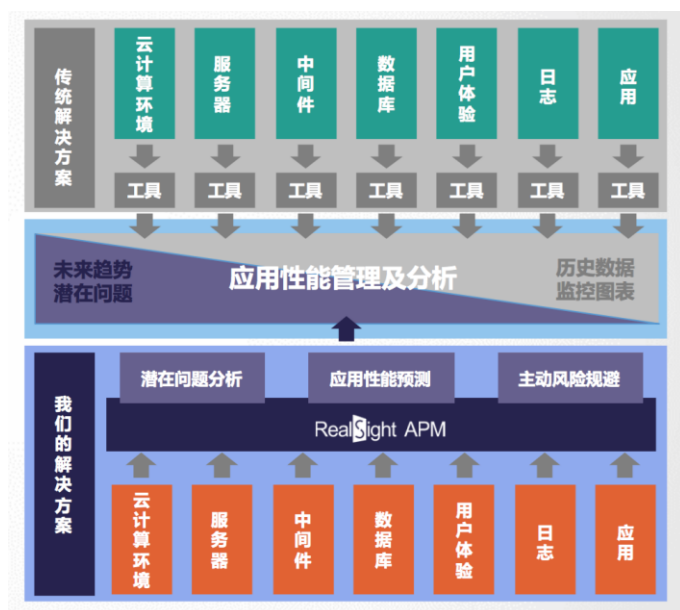
转化为更精准有效的优化、告警策略，降低人为干预频率，提升管理效率。通过构建能够集中采集、存储、清洗、分析应用性能运维数据的集中式管理分析平台，成为了实现智能运维的关键与基础。

### 三、RealSight APM 应用性能管理平台

RealSight APM (Application Performance Management) 是东软基于 20 年企业应用开发管理经验，研发的一款面向未来的应用性能管理平台级产品。该平台致力于为企业一站式解决应用性能管理问题。产品面向企业级应用和互联网应用提供 360 度全方位、全堆栈监管能力；内置自主研发，并拥有多项专利技术的 PAEngine 预测分析引擎，能够通过分析运维数据提前发现潜在问题及风险，将传统被动响应式的风险处理方式变为主动防御，从而规避应用性能问题给企业带来的损失。帮助企业构建具备风险主动防御能力的智能运维平台，降低应用性能管理成本，加速企业数字化转型。

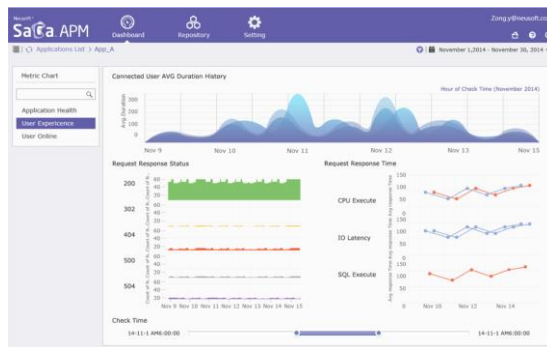
#### 3.1 应用全堆栈集中监管，全方位掌控应用运行状态

RealSight APM 提供应用 360 度全方位、全堆栈监管能力，不但能够对应用进行请求、事务、线程以及代码级深入分析，而且支持对应用依赖的应用服务器、数据库、虚拟化环境、云环境以及主机、网络、存储等基础设施进行监管，帮助用户了解并掌控应用性能、健康状态、风险以及用户体验。



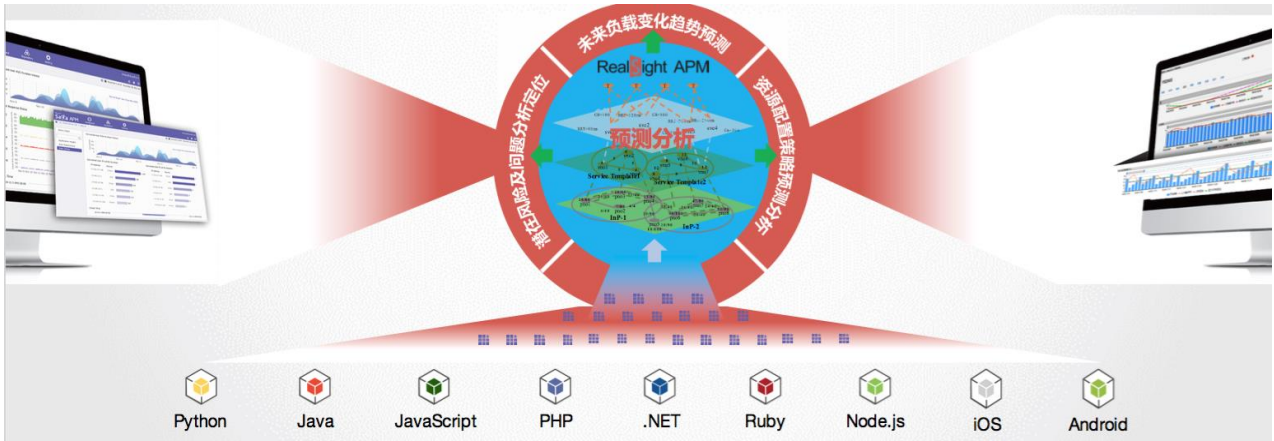
### 3.2 聚合监控指标数据，简化日常应用性能监视告警流程

为简化监管海量监控指标工作，RealSight APM 以聚合指标指示关键应用性能指标。通过指标聚合，将海量应用性能指标转换为容易理解、管理的应用健康状态、用户体验等指数，并通过仪表盘实时更新。这些指数反映应用运行全局状态，避免了人工筛查指标数据，定义大量、复杂告警策略，从而提升管理效率。



### 3.3 变被动处理为主动防御，提前规避应用性能风险

要从根本扭转当前企业面临的应用性能管理被动、甚至有时近乎失控的局面，首先需要变被动解决风险告警为主动潜在问题及风险。有别于其他 APM 类产品，RealSight APM 致力于打造主动防御型应用性能管理体系，使企业能够提前发现风险，防患未然。它内置自主研发，并拥有多项专利技术的 PAEngine 预测分析引擎。这使得 RealSight APM 能够分析处理海量数据，并通过自主研发的运维数据深度学习技术，从应用性能历史数据中分析最小粒度指标，计算运维数据间复杂概率分布，并基于数据自动生成关联关系、影响程度等信息，从而生成预测分析数学模型。利用此模型，RealSight APM 能够在给定时间范围或预期负载条件下发现潜在问题及风险，提升用户体验，降低由应用稳定性、性能问题带来的经济损失。



### 3.4 预测应用性能变化趋势，优化应用资源配置

通过分析运维数据，生成对应用性能、负载及容量未来变化趋势预测的预测分析模型，RealSight APM 能够帮助企业提前发现应用资源配置存在的问题，定位如 CPU、物理内存、Java 堆内存、物理磁盘、网络等资源存在的资源超配或资源配置不足。除此以外，RealSight APM 能够借助预测分析模型，计算当提升或降低某种资源配置后，对关键应用性能指标（如：请求响应时间，Apdex 用户体验等）影响程度，帮助运维人员找到最优资源配置方案，在保障应用性能的同时提升资源利用率，节约成本。

### 3.5 深度学习运维数据，智能分析潜在问题

在应用系统性能异常时，能够通过自上而下，逐层钻取应用堆栈的方式分析根源问题，生成指定时间段内的详细性能分析报告。报告中涵盖应用行为、性能指标、异常日志、内存用量分析等几乎所有应用运行期关键运维数据，帮助用户快速排查、分析应用性能异常原因。借助自主研发，基于运维数据深度学习技术实现的 PAEngine 预测分析引擎，RealSight APM 能够通过分析海量监控数据发现监控指标数据之间关联关系，生成数据模型。在给定未来负载预期条件下，通过推理分析定位潜在应用性能问题及风险，将运维人员从繁杂的海量运维数据分析工作中解放出来。

## 四、总结

应用是驱动企业对接“互联网+”、“工业互联网”和“工业 4.0”等国家战略的引擎，是否能有效解决应用性能管理问题关系成败。当前企业在规划、构建 IT 运维管理系统过程中需要摒弃传统以网络、资

---

源、设备为核心的被动运维理念，实现以应用为核心的主动式、智能运维管理平台，实现对应用性能的全方位监控和预测分析。在此过程中，RealSight APM 愿与企业共同应对未来的挑战，构建更加简单、高效的智能运维平台，以适应企业发展需要。

## 五、关于东软

1991 年，东软创立于中国东北大学。公司主营业务包括：行业解决方案、产品工程解决方案及相关软件产品、平台及服务。目前，公司拥有员工 20000 余名，在中国建立了 8 个区域总部，16 个软件开发与技术支持中心，5 个软件研发基地，在 40 多个城市建立营销与服务网络，在大连、南海、成都和沈阳分别建立 3 所东软信息学院和 1 所生物医学与信息工程学院；在美国、日本、欧洲设有子公司。东软是中国最大的离岸软件外包提供商。

东软将“超越技术”作为公司的经营思想和品牌承诺。作为一家以软件技术为核心的公司，东软通过开放式创新、卓越运营管理、人力资源发展等战略的实施，全面构造公司的核心竞争力，创造客户和社会的价值，从而实现技术的价值。

东软致力于成为最受社会、客户、投资者和员工尊敬的公司，并通过组织与过程的持续改进，领导力与员工竞争力的发展，联盟与开放式创新，使公司成为全球优秀的 IT 解决方案和服务提供商。



网站: <http://platform.neusoft.com>

电话: 400 655 6789

邮箱: [platform@neusoft.com](mailto:platform@neusoft.com)

微信: 东软平台产品