



TigerGraph

唯一的企业级可扩展
图分析平台

ENTERPRISE DATASHEET



TigerGraph 企业版

图数据库是为了方便分析数据中的关系而设计的。图数据库将数据存储为实体和这些实体之间的关系。它由两部分组成：顶点和边。顶点代表实体，如人、产品、地点、付款、订单等等；边代表这些实体之间的关系，例如，这个人发起了一笔付款，用于购买某个产品。

图分析探索数据中的这些关联并揭示有关互联数据间的洞察。这些功能支持客户 360、网络威胁检测、数字孪生、实体解析、欺诈检测、供应链优化等应用。

TigerGraph 是唯一的适用于企业的可扩展图数据库。**TigerGraph** 的创新架构连接了数据孤岛，可进行更大规模、更深入、更广泛的运营分析。此外，**TigerGraph** 支持针对运营分析用例的实时更新。

- 全球十大银行中有七家正在使用TigerGraph图技术进行实时欺诈检测；
- 超过3亿消费者通过TigerGraph支持的推荐引擎获得个性化推荐；
- 在美国有超过5000万患者接受了护理路径建议，以帮助他们进行康复之旅；
- TigerGraph对10亿人口的能源基础设施进行了优化，以减少电力中断。

唯一的企业级可扩展图分析平台

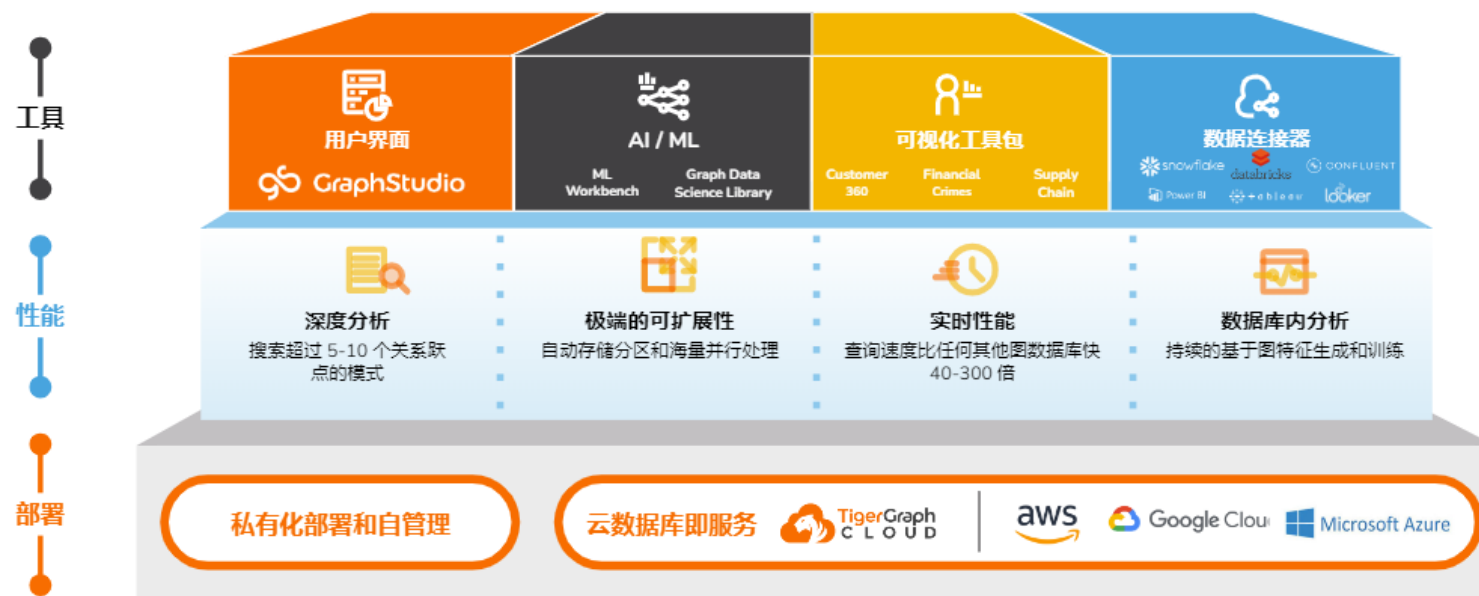


TigerGraph 优势

- **可扩展性不受限制**——TigerGraph 旨在扩展到PB级。即使用例需要成倍增长，客户也可以保证他们的投资不会过时。
- **为应用提供更丰富的数据上下文**——借助 TigerGraph，用户可以对数据进行更广泛、更深入的分析，并发现之前难以发现的模式。
- **灵活运行AI工作负载**——TigerGraph提供广泛的数据库内机器学习能力。如果用户愿意，TigerGraph可以帮助进行特征提取，并加快其下游系统的ML训练。
- **最高性价比**——TigerGraph 使用 MPP 架构根据工作负载需求统一利用资源以提高投资回报率。

TigerGraph是唯一的企业级可扩展的图数据库。它的特点是能够处理事务性和分析性工作负载，并快速执行查询（即使是那些需要在由数十亿顶点组成的图上进行多次跳跃的查询）。

由原生分布式图数据库提供支持的最佳图平台



TigerGraph 的核心是提供分析和可视化、机器学习、软件即服务和连接器能力。

“

TigerGraph是一个非常出色的产品，我们基本上在这个产品上构建了所有东西。”

Edward Sverdlin,
高级技术合作部副总裁,
联合健康集团

TigerGraph 具有以下优势:



速度

大规模并行处理为具有数千万实体/关系的查询提供亚秒级响应。



横向扩展

TigerGraph的分布式数据库可以随着你不断增长的需求进行横向扩展 (当然, 还要保持快速)。万亿级的图正在生产中运行实时分析。



实时深度链接查询

通过遍历 10 个或更多跳, 并执行复杂分析的查询, 获得更深入的见解。



混合工作负载

TigerGraph 专为 HTAP (事务 + 分析) 而设计, 具有强大的事务保证, 可在同一集群上运行操作和分析工作负载。



总拥有成本

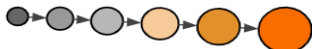
以最低的总拥有成本从概念验证扩展到生产 (由于比其他图数据库具有更高的性能、可扩展性和更好的压缩性)。

”

TigerGraph 拥有高度可扩展的系统, 在事务发生时不会阻塞读取, 非常适合超大容量事务处理。当人们问, 你是否支持ACID时, 通常是肯定的, 但是他们是在单台服务器上支持。对于分布式集群来说, 执行ACID事务要困难得多, 而TigerGraph已经很好地解决了这个问题。”

Dan McCreary,
杰出工程师, Optum

下表总结了 TigerGraph 的主要功能，以及设计的独特方面和相应的业务优势：

特质	TigerGraph 设计亮点	满足大数据分析需求
实时深度链接分析 	支持深度查询性能，能做到 5 步到 10 余步的深度关系查询	对于反欺诈、反洗钱、营销员组织架构管理等深度链接分析的场景，非常考验图数据库的性能，通过 TigerGraph 实时深度链接分析的能力，大大提升了对数据的洞察能力
处理大规模数据 	- 分布式数据库架构，支持千亿级的实体，万亿级的边 - 压缩数据以减少存储空间和消息传递	- 数据量级高，关系复杂，单机不足以满足图存储需求 - 压缩数据可节省硬件资源
数据库内分析和机器学习 	- GSQL：高级、图灵完备的图查询语言 - 用户可扩展的图算法库，在数据库中运行 - ACID（OLTP）和累加器（OLAP）	- 避免传输数据 - 更丰富的图上下文 - 基于图的特征提取，用于有监督的机器学习 - 数据库内机器学习训练
无代码 / 低代码 	- 从 RDBMS 进行无代码迁移 - 无代码可视化查询生成器	实现无代码/低代码的自助分析，以便从传统/外部数据存储中获得新的洞察力
支持图模型更新和图数据实时更新 	- 支持无需暂停查询服务就可对图模型进行更新 - 支持 ACID，支持每秒数十万次事务更新、每天数十亿次事务更新	- 将更新模型带来的负面影响降到最低 - 信贷交易数据每日新增、更新量大，实时更新图数据可紧跟最新业务事件，为实时分析奠定基础

下表总结了 TigerGraph 的主要功能，以及设计的独特方面和相应的业务优势：

特质	TigerGraph 设计亮点	满足大数据分析需求
强劲^的实时查询性能 	原生存储图数据，核心引擎由 C++实现，支持大规模并行处理，对于千万级体量的实体或边的查询，可做到亚秒级响应	对于精准营销、实时反欺诈、客户画像等实时性要求高的场景，需要实时对单点进行关联查询，性能强劲的实时查询性能给这类场景提供了保障
易于开发、部署和运维管理 	- GraphStudio 具有友好的 UI 展示和强大的查询编辑器，支持语法高亮和错误提示，支持顶点和边的高亮显示 - GSQL 图灵完备 - 具有丰富的开源图算法库 - 支持一键安装、一键升级和一键卸载 - Admin Portal 提供系统的运行监控与预警 - 对每一个组件都提供了详尽的日志	- 数据分析师需要快速对数据进行探查，语法高亮和错误提示也方便了 GSQL 的开发 - 通过 GSQL 能实现复杂功能 - 图算法库提供更强大的图计算能力 - 安装配置的简便大大节约了人力和时间成本 - 运维人员需要实时监控 TigerGraph 的运行情况 - 排查问题时需要充足的信息定位问题
保证企业级敏感性和安全性 	- 支持多图功能，支持多图共享顶点和边。基于用户角色、部门或组织对各图进行权限控制 - 具有完善的用户权限体系，并可针对每张图对不同用户设置不同的权限 - 提供了在线备份和离线恢复功能 - 支持高可用 - 支持 LDAP 等企业级一键登录工具	- 安装一套图数据库，常常不只应用于一个场景，而往往会应用于多个场景，而且不同场景往往还有共享的顶点和边 - 企业具有严格的数据安全管理条例 - 备份是企业级应用必不可少的功能 - 高可用除了增加了安全性以外，也大大提升了并发量，从而能承载查询量巨大的场景 - 统一登录是许多企业的管理要求

工作负载类型	客户示例
事务	中国建设银行 - 建行在每笔支付过程中使用TigerGraph在交易中检查欺诈检测，并拒绝超过设定风险阈值的支付。
分析	- 捷豹路虎 - 图分析的最大供应链部署之一，将供应链计划周期从3周减少到45分钟。 - HBO - 在媒体行业，实体解析和推荐引擎与图数据库结合的最大部署之一。
预测分析	- FinTell - 基于移动设备和支付交易数据，进行风险预测。 - 多家大型银行 - 基于 Louvain 社区检测算法预测可能的欺诈团伙。 - Webroot - 预测可能包含恶意软件的网站。
运营	- US Xpress - 用TigerGraph进行运输路线优化。根据TigerGraph的输出，每天对车辆进行路由和调度，以改善运营。 - Kickdynamic - 通过TigerGraph，欧洲200多个品牌发送的每封电子邮件中都会插入电子邮件推荐(每年有数百万封)。 - Citrix - TigerGraph 被嵌入到 Citrix 平台以提高员工生产力，每天分析员工行为以提供内容推荐。
混合事务、深度链接分析、运营、预测	- Intuit - Intuit QuickBooks的每笔交易都要通过TigerGraph进行实时欺诈检查，每天有50多名欺诈调查人员使用GraphStudio进行分析查询，以进行欺诈检测，并且，Intuit的客户360使用由TigerGraph支持的知识图谱。 - UnitedHealth Group - 世界上最大的医疗保健图，超过 23,000 名用户（呼叫中心和其他员工）在日常运营中使用客户 360 和与交易的相似性匹配 + 深度分析查询一起推动生产力的提高。
事务+分析	- Pagantis - 实时信用风险评估，500 毫秒响应电子商务采购的每个信用请求，并为支持 Pagantis 核心运营的每笔交易提供深度链接分析查询。 - 中国移动 - 每天有超过3亿通电话通过TigerGraph实时处理，TigerGraph会对每通电话的欺诈风险进行评级。通话图在每笔交易中都会实时更新，以重新评定欺诈风险。每次通话都会实时执行5跳以上的深度链接分析。 - Xandr - 世界上最大的媒体行业中正在运行的身份图谱。
搜索	- Ippen Digital - 借助TigerGraph打造的知识图谱，为德国出版业的内容搜索和推荐提供动力。 - OpenCorporates - 在世界最大的开放式企业信息数据库中，借助TigerGraph打造的知识图谱，为企业实体及其关系的搜索和可视化提供了动力。

所有 TigerGraph 产品都触手可及

 GraphStudio Design, develop, map and load your graph database.	 TigerGraph Insights Build graph powered applications in minutes.
 GSQShell Run your GSQL and visualize it.	 AdminPortal Manage your TigerGraph system.
 GraphQL Query and update your graph data at ease via GraphQL API.	 MLWorkbench Unlock powerful machine learning capabilities on your connected data.

TigerGraph Cloud 是第一个分布式图数据库即服务

 云中立 云上1键运行   	 性能杰出 即使在海量数据集上也能实现闪电般的处理速度	 易于管理 易于集成和扩展，无需管理硬件
 永久在线 24/7 支持和自动备份	 灵活定价 一系列实例的现收现付定价	 20+入门套件 针对特定用例和行业的示例图数据模式、数据集和查询

TigerGraph Cloud 平台上的工具：

- **机器学习工作台 (ML Workbench)**—TigerGraph的机器学习工作台加速了图增强机器学习的开发，以更快地交付更准确的ML模型。
- **可视化BI: TigerGraph Insights**—支持用户在可视化界面上简单地点、拖放，即可构建具有丰富交互功能的、多页面的、数据驱动的可视化图表，并支持传统的BI视图部件。无论是技术，还是非技术用户，都可以快速轻松地获得有意义的视觉洞察力。
- **图分析可视化: GraphStudio™**—集成了图数据分析的所有阶段，是TigerGraph提供的简单而强大的可视化图分析工具。
- **GSQL Shell**—一个功能齐全的 Java 环境，用于与TigerGraph 数据库进行交互。它是与 TigerGraph 数据库交互的主要方式之一，包含在标准 TigerGraph 安装中。
- **GraphQL**—该服务使用户能够使用GraphQL查询访问和修改TigerGraph中的图数据。有了TigerGraph GraphQL服务，你可以使用任何GraphQL客户端或简单地直接提交GraphQL查询，以访问TigerGraph中的图数据。
- **Admin Portal**—一个基于浏览器的DevOps工具，从应用和基础架构的角度为用户提供了一个运行中的TigerGraph系统的概览。它还允许用户通过一个用户友好的界面来配置TigerGraph系统。

[免费开始使用TigerGraph Cloud](#)



加入会员：www.tigergraph.com.cn/login/

部分客户



“图算法呈指数级扩展。图需要可扩展的软件，这比你考虑过的任何其他情况或挑战都更重要。”

执行董事

摩根大通

“使用TigerGraph，我们可以将数据源连接在一起，并在数据中建立以前无法建立的连接。我们现在可以回答过去20年来我们认为不可能提出的问题。”

数据与分析总监

捷豹路虎

中国官网：tigergraph.com.cn
关注我们：微信，知乎，哔哩哔哩
咨询热线：400-997-9909；
Email：sales_cn@tigergraph.com



客户价值：

- 全球十大银行有七家正在利用图技术实时检测欺诈
- 针对5000万患者的护理路径建议
- 为3亿消费者提供个性化服务
- 为10亿人口优化能源基础设施

观看Graph+AI 全球峰会，利用图算法加速分析、AI和机器学习
<https://www.tigergraph.com.cn/graphaisummit/>



认识 TigerGraph：

- 唯一的企业级可扩展图数据库，比竞争对手快40-300倍
- AI和ML解决方案的基础平台
- 支持高并发的OLTP和OLAP负载
- 类SQL的图查询语言（GSQL）加速解决方案落地
- 支持本地部署和云部署：Google GCP，Microsoft Azure，Amazon AWS
- TigerGraph的成熟技术支持欺诈检测、反洗钱、客户360、统一ID、供应链、知识图谱、个性化推荐、人工智能和机器学习等应用。

TigerGraph 云应用市场

除了本地部署外，也可在各大云市场中使用TigerGraph图数据库即服务



20+入门套件及DEMO

TigerGraph Cloud 为你提供20多个入门套件及DEMO，几分钟内即可免费开始。这些入门套件包含样本图数据schema，数据集和针对特定用例（例如欺诈检测，推荐引擎，供应链分析）或特定行业（例如医疗保健，制药或金融服务）的查询。

入门套件	概览
COVID-19 分析	检测感染中心并跟踪潜在传播者的移动
客户360 - 归因和参与度图	创建客户旅程的实时360度视图，以了解归因和参与情况
网络安全威胁检测	通过检测相互关联的事件，设备和人员来阻止网络安全威胁
企业知识图谱（企业数据）	分析包括投资者和主要利益相关者在内的公司数据
企业知识图谱(Crunchbase)	带有初创公司、创始人和企业的Crunchbase数据特征的知识图谱示例
实体解析/统一ID（MDM）	通过属性和关系分析来识别，链接和合并诸如客户之类的实体
欺诈和洗钱检测	多种类型的欺诈和洗钱模式
GSQL 101	介绍TigerGraphs强大的图查询语言
医疗保健图（药物相互作用）	针对药品的公共（FAERS）和私有数据的医疗保健示例
医疗保健 - 推荐网络，Hub（PageRank）和社区检测	分析会员（患者）处方建立推荐网络，确定最有影响力的处方者（医生）并发现相关的处方者社区的情况
机器学习与实时欺诈检测	用于实时检测欺诈并生成基于图的特征以训练机器学习解决方案的移动行业示例
网络和IT资源优化	网络和IT资源图，用于建模和分析硬件中断对工作负载的影响
推荐引擎（电影推荐）	使用公共数据构建的基于图的电影推荐引擎
社交网络分析	用于理解和分析关系的社交网络示例
供应链分析	涵盖库存计划和影响力分析的示例

关注微信公众号：



TigerGraph服务号



TigerGraph订阅号