

# SQream DB

## Data Acceleration Platform

### 大規模多重平行加速運算GPU關聯式資料庫

Faster Time-to-Insight | Terabytes to Petabytes | Any Scale and Workload

#### MPP-on-Chip GPU 關聯式資料庫 - 直接於 GPU 核心平行加速運算的爆發力前所未見、超乎想像！

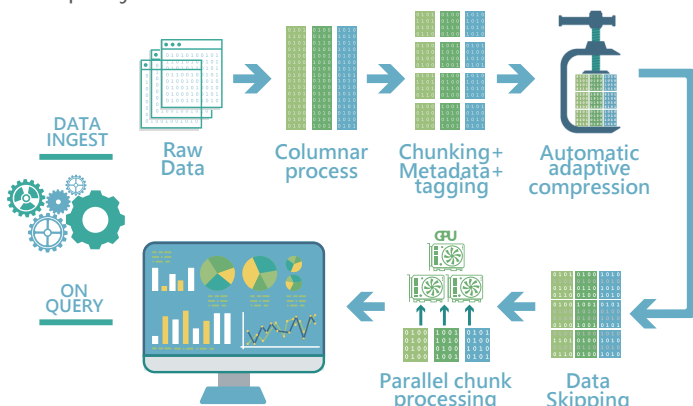
企業組織的數據資料正以指數級速度成長，而傳統 CPU-based 資料庫、資料倉儲與分析系統，甚至是資訊安全關聯式 AI 分析系統，有高達 90% 的數據價值尚未被充分發揮，尤其面對動輒以 Terabyte 計算的巨量資料分析時更顯得左支右絀，Cubing、Precomputation、Indexing 等繁瑣冗長的資料準備作業，不僅造成數據資料分析結果緩不濟急，更易錯失先機而造成商業損失。

SQream DB 大規模多重平行加速運算 GPU 關聯式資料庫具備直接運算於 NVIDIA® GPU 核心內的 MPP-on-Chip 大規模多重平行分析專利技術，專事提供巨量、精確且極速的 TB/PB 資料分析效能，運算速度與傳統 CPU 硬體相較，優化可高達 100 倍之多。SQream DB 採用標準 ANSI SQL，無需繁複轉換程序即可透過 ODBC 或 JDBC 等連結方式無縫整合資料視覺化 BI 工具，如：Tableau、Jupyter、H2O、Spotfire、Qlik 等。SQream DB 擁有多項國際專利技術，打破必須仰賴龐大的 server farm 以及冗長繁複的 ETL process 與 data preparation 方能進行巨量資料關聯分析的舊迷思，巨幅降低導入成本，立即脫離以不斷擴充 GPU server 硬體來對抗資料快速成長的傳統作為。

#### 大幅簡化 ETL Process 與 Data Preparation 程序

Less Data Read = Less I/O = Faster Query  
= Fewer Data Preparation Stage

SQream DB 具備絕佳的運算與分析能力，採用 Load-and-Go 專利技術，DB 直接運算於 NVIDIA® GPU 逾五千顆核心，data ingestion 效率每小時可高達 3TB/GPU，並可進行 5:1 的資料壓縮。Data ingestion 過程自動產生 metadata chunking 與 zone maps，並轉換為 columnar 資料，大幅簡化傳統資料倉儲作業的 indexing、precomputations、aggregated tables、materialized views、projections、cubing 等資料準備過程，更可立即依據 ANSI SQL 標準進行 complex joins 關聯分析。



#### SQream DB - GPU 關聯式資料庫技術獨步全球

無縫整合或取代既有 Data Warehouse、Hadoop 環境，立竿見影突破傳統 MPP 架構所面臨的效能瓶頸，即時進行 Ad-hoc Query 作業，發揮 100% 數據價值！

SQream 擁有劃時代的 GPU - Accelerated Data Warehouse 獨家專利技術，可立即解決傳統的大規模資料平行處理及運算瓶頸。資料處理人員可直接將巨量資料 Lift-and-Shift 至 SQream DB，不僅資料準備時間由數小時降低至數分鐘，更可達成以往屢屢無法處理龐大週期歷史數據的需求目標。此外，SQream DB 亦可強化既有的 Hadoop 或一般 data warehouse 針對數十個 Terabytes/Petabytes 以上之巨量資料的 Ad-hoc Query 即時查詢與分析能力。

全自動化 Load-and-Go 資料處理流程專利技術，可提供 load balancing 及 high availability 架構，確保不間斷作業。

- Ultra-Fast Data Ingestion：每小時可 ingest 高達 3TB 之資料量。
- AI-Assisted Compression：業界首創動態自動化資料壓縮技術，壓縮比高達 5:1。
- On-the-Fly Smart Metadata：data ingestion 的同時，自動建立 metadata，無須手動進行 indexing 及繁瑣資料前置與維護作業，大幅降低資料準備程序所需耗費之大量時間與人力成本。

## SQream DB 彰顯既有之 Hadoop、Data Warehouse 投資效益！



### 技術優勢

**GPU - Accelerated Data Warehouse**獨家專利技術針對 500TB 以上大規模資料數據分析作為研發基礎。

#### ANSI SQL Compatibility

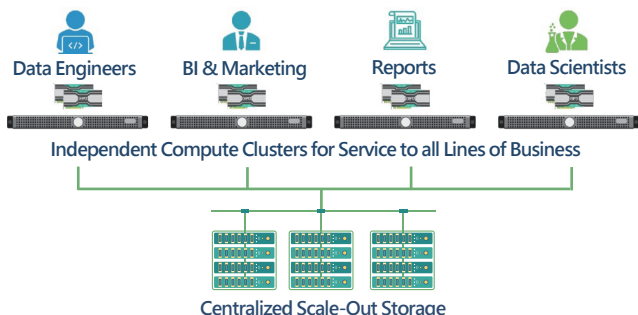
- 支援 ANSI-92 compliant SQL 語法、Analytic Windows Functions、REGEX、Views 與 Common Table expressions。
- SQream DB 專為 Complex SQL JOINS 設計，突破了其他品牌傳統分散式運算架構，可連接無限個資料表進行 SQL JOINS 結構化數據即時分析。

#### End-to-End Integration

- SQream DB 可支援多種類型資料源之匯入，如：CSV、Parquet ...等，並提供 SQream Connector API 套件，支援 Python、C++、Java、JDBC、ODBC、.NET、Node.js 等，加速與 BI 分析工具之整合，因應商業需求之多元化即時查詢。

#### Scalability – GPU-Based分散式運算提供超彈性擴充

- 當需要擴充運算效能時，可直接於 SQream 伺服器擴充 GPU 卡，立即加倍提升運算能力。
- 運算平台及儲存設備採專利分離式架構，可依運算或儲存空間需求，選擇單獨擴充 SQream DB GPU 伺服器，或選擇擴充儲存設備。



### Columnar-Based DB

- 相較於傳統的 Row-based DB 必須讀取所有的資料列，Columnar-based 的 SQream DB 僅存取關聯性資料列，當執行巨量資料彙集、比對及加總演算時，愈加彰顯其技術與效能之優越性。

### SQream 規格需求

#### 作業系統

SQream DB can run on 64-bit Linux operating systems:  
Red Hat Enterprise Linux v7.6 / CentOS v7.6

Component	Type
Server	Rackmount or workstation, like the Dell T640, Dell R740, Dell R940xa, HP ProLiant DL380 Gen10
Processor	2x Intel Xeon Gold 6240 (18C/36HT) 2.6GHz
RAM	1024 GB LRDIMM 2666MT/s, ECC registered
Onboard storage	• 2x 960GB SSD 2.5in Hot-plug for OS, RAID1 • 14x 3.84TB SSD 2.5in Hot-plug for storage, RAID10
Networking	Intel X710 DP 10Gb DA/SFP+
GPU	2x or 4x NVIDIA Tesla V100 32GB

### 關於 SQream

成立於2010年，總部位於美國紐約市，研發中心位於以色列特拉維夫，擁有多達10項之平行運算相關專利技術。SQream重新定義了全球巨量資料關聯分析的技術門檻，運用直接運算於GPU核心的專利技術，提供極速、高彈性、成本效益絕佳的GPU加速SQL資料倉儲應用，專事Terabytes、Petabytes巨量資料之即時連接分析。全球電信、半導體、零售、醫療、金融等產業，均已仰賴 SQream DB 之專利技術迅速解決以往無法達成的商業效益。

**SQREAM**  
授權台灣區總代理

漢領國際有限公司  
**JLead**

10682 台北市大安區敦化南路二段77號8樓之2

電話：+886-2-2709-6983

傳真：+886-2-2707-6983

[www.jas-solution.com](http://www.jas-solution.com) [sales@jas-solution.com](mailto:sales@jas-solution.com)