

瀚高数据库
HIGHGO

世界的PG 中国的瀚高

瀚高数据库 助力医疗信息化高质量发展

瀚高基础软件股份有限公司

售前总监 王奇

2025/11



目录

CONTENTS

- 0 1 瀚高是谁
- 0 2 瀚高医疗创新实践
- 0 3 瀚高用开源链接世界



二十年市场化发展，脚踏实地持续探寻数据库发展之道 “中国质量奖”基础软件领域独家获奖企业

服务型公司

主营数据库服务
大型医院数据库运维
2005-2008

初创期

产品型公司

打造HighGo DB数据库软件生态圈

2013-2017

2009-2012

2009-2012

转型期

完成全国供应链服务体系生态建设

2018-2021

创新突破期

获浪潮集团战略投资
瀚高发展迈入加速跃升期

2022-至今

跃升期

发展期



全面覆盖医疗信息化转型

公共卫生信息系统

全民健康信息平台
传染病监测与预警智慧平台
基层综合信息系统
医防慢病系统
传染病多点触发和多渠道监测预警系统
中医诊所云 HIS
基层卫生健康综合管理系统
基层 HIS 系统
互联网+医疗便民惠民平台
综合指挥系统
保健信息系统
疾病预防控制中心统一集成门户平台
.....

医院信息系统

HIS系统
医疗信息化集成平台
云健康平台
科研大数据平台
应急HIS系统
医院智慧管理平台
互联网医院
档案管理系统
医学影像平台(PACS)
财务内控
生殖系统
医共体健康大数据库
特殊病房系统
科研一体化平台
.....

合作医院

山东大学附属儿童医院
济南市妇幼保健院
济南市第二人民医院
河南科技大学第一附属医院
西藏自治区人民医院
镇沅县人民医院
新乡医学院第三附属医院
海军军医大学第一附属医院
上海市中西医结合医院
河南省职工医院
山东省立第三医院
西藏自治区妇产儿童医院
广东省生殖医院
北京大学第三医院
.....



目录

CONTENTS

0 1

瀚高是谁

0 2

瀚高医疗创新实践

0 3

瀚高用开源链接世界



河科大一附院创新项目：项目概述

瀚高数据库
HIGHGO

在岗职工4358人

开放床位4566张

建筑面积35.1万m²

开放病区126个



景华院区（本部）



开元院区（新区）



医教中心（改建中）

河南省医疗信创应用创新中心

河南省卫生健康委员会
2024.4

- 2024年4月获批“河南省医疗应用创新中心”
- 2024年度《河南省智慧医院管理奖》
- 入选国家信息中心《医疗应用创新指南》唯一HIS系统案例
- 人民网《河科大一附院应用创新驱动提升患者就医新体验》
- 健康报网《河科大一附院医疗信息化应用创新赋能高质量发展》

每一阶段切换之前，严格进行多轮系统测试与模拟预演，策划详细的切换方案，细化每一步骤，确保切换过程的平稳与高效。

严格测试：每阶段切换前进行多轮演练(总计62轮)

第一阶段：进行25轮演练

第二阶段：进行16轮演练

第三阶段：进行21轮演练

分步切换：按业务优先级分批迁移，确保平稳过渡

全面覆盖：最终实现43个关键核心系统应用创新替换



第一阶段（基础迁移）

系统模块：接口集成平台、康复、高压氧、输血、病理（5个）

切换前准备：25轮系统测试与模拟演练。

目标：确保核心基础模块稳定运行



第二阶段（核心业务迁移）

系统模块：住院系统（医生站/护士站）、住院电子病历、单病种系统、患者360视图、创新版LIS、自助机系统等（13个）

切换前准备：16轮系统测试与模拟演练

目标：实现住院诊疗业务全面应用创新改造



第三阶段（全面迁移）

系统模块：门诊系统（医生站/收费）、药房管理、预约挂号、临床路径、BI系统、数据中心等（25个）

切换前准备：21轮系统测试与模拟演练

目标：完成全院业务系统创新升级



2025

CHITEC

便民 助医 辅政 促研

历程-制定完善回退方案

在启动每一轮业务系统切换工作之前，项目组均会恪守既定计划，制定周密的应急回退方案。

- **回退条件：**制定回退条件，明确在何种情况下需要启动回退机制（如数据丢失、系统崩溃等）。
- **回退流程：**制定回退的具体步骤，包括数据恢复、系统恢复等。
- **回退工具：**选用合适的回退工具，如数据回流工具、系统镜像等。

测试回退方案：

在正式切换前，对回退方案进行测试，确保其可行性和有效性。

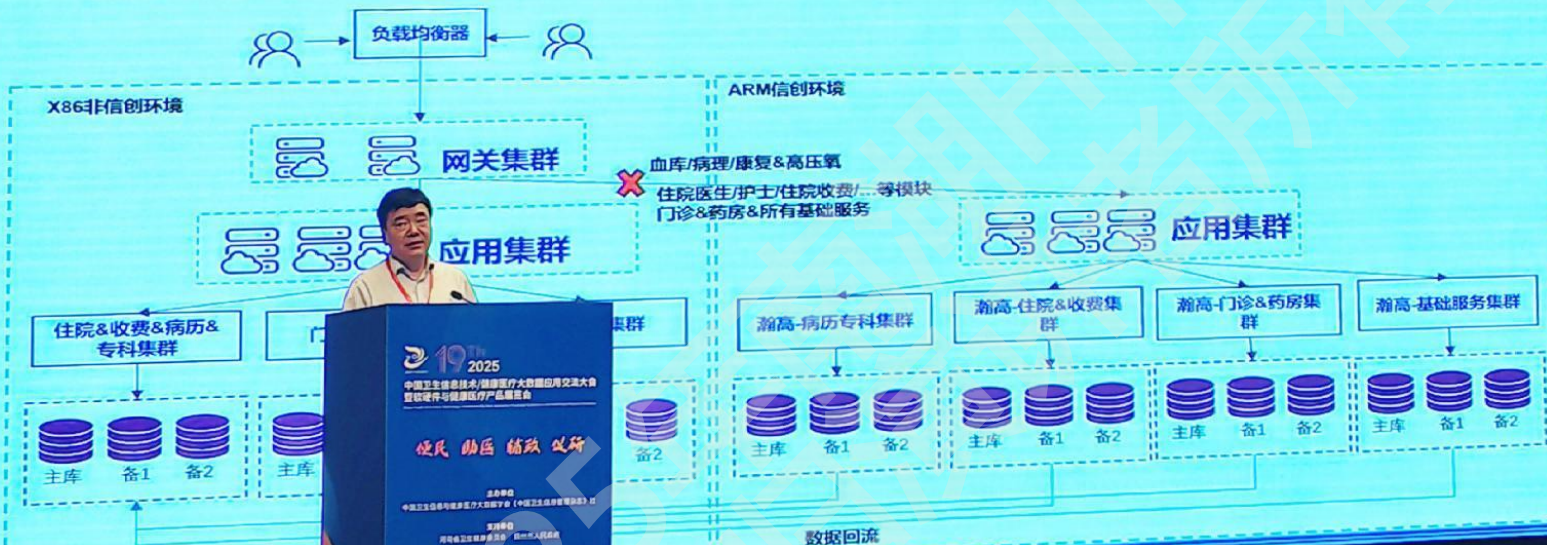
a. 数据恢复：验证数据备份是否完整，能否成功恢复。

b. 系统恢复：验证系统镜像是否可用，能否成功恢复到迁移前的状态。

c. 回退流程：验证回退流程是否合理，是否存在潜在风险。

d. 回退时间：确定回退的时间节点，确保在迁移失败时能够及时启动回退。

实施回退方案：在迁移过程中，严格按照回退方案执行，确保在迁移失败时能够迅速启动回退。



完成包括HIS、EMR、数据中心和集成平台等5大类86个应用创新化改造
实现HIS、EMR、集成平台、输血、病理等核心系统的43个业务模块在ARM本土环境下平稳运行

优化策略

渐进式性能提升路径

🔗 高频SQL优先：
深度优化TOP 100高频SQL + 慢SQL
专项治理

⚙️ 参数精准调优：
电子病历复杂查询：会话级并行度
4→8 → 多表关联效率↑30%

优化成果

☑️ 性能提升：
关键业务查询效率突破性增长

☑️ 成本控制：
存储资源高效利用，运维成本优化

☑️ 稳定保障：
集群负载均衡，核心业务零瓶颈

负载突破

智能路由：
非核心读请求自动分配至最近从
库 → 查询响应波动↓30%

资源优化：
主库CPU峰值 78%→52%
内存占用减少35%
释放资源支撑未来业务扩展

山东大学附属儿童医院创新项目：项目概述

瀚高数据库
HIGHGO

应用创新替换与密评并行试点

业务挑战

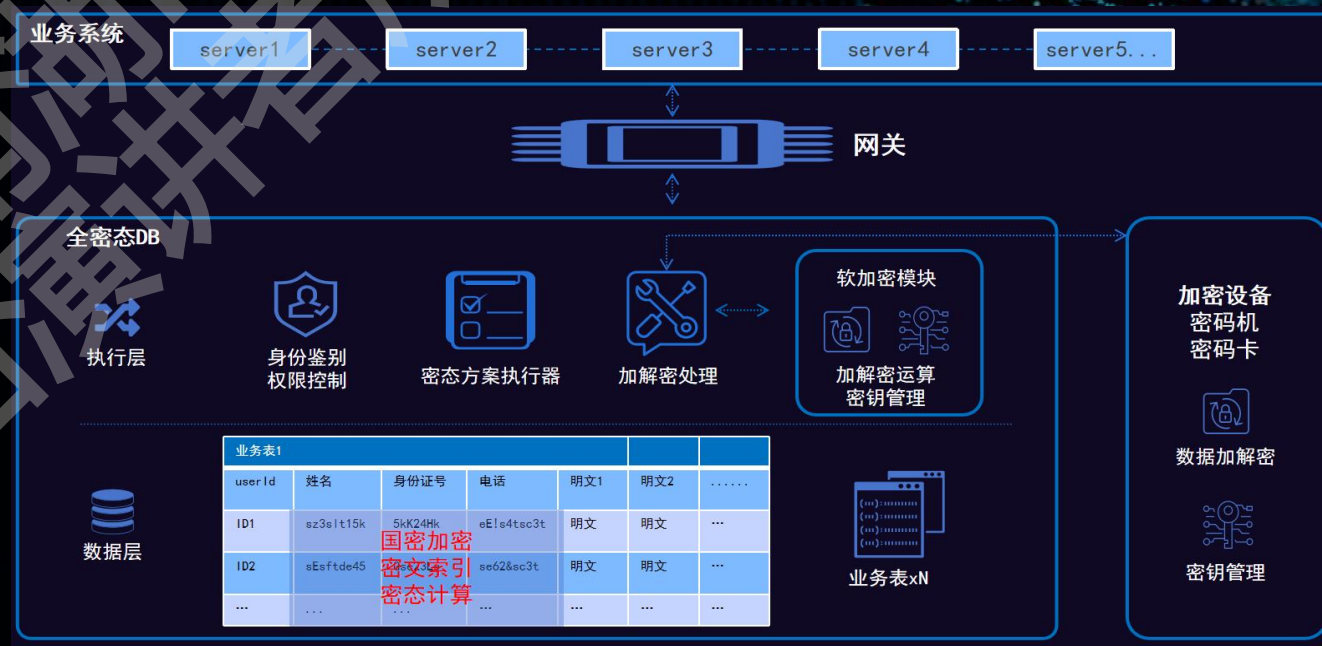
- 调取硬件实现明文与密文转化需要大量系统改造。
- 传统密改方案效率低下，相关业务难以为继。
- 信息系统与数据库深度耦合，SQL改造困难。

价值体现

业务系统 “免改造” 加密内容缩减 90%以上 密文查询效率平均提升 20倍

解决方案

- 适配符合商密标准的密码设备，构建闭环密钥管理体系，满足医疗行业合规要求。
- 融合国密算法与密文计算技术，实现数据存储、计算和调用全过程加密保护
- 分层架构设计支持高效密文查询和处理，兼容



原有业务系统实现“免改造”部署运行。



瀚高股份与山东区块链研究院、山东大学附属儿童医院合作开发的“全密态数据库”应用成果正式发布，标志着瀚高在数据安全与隐私保护领域迈出了坚实的一步。

公立医院改革与高质量发展示范项目

瀚高数据库
HIGHGO

国家级医疗改革、创新示范重点项目

业务挑战

- Oracle存量数据730.45TB，30万张数据表，600个业务系统。
- 全域15个区县8566家医疗卫生机构的增量数据采集，日均处理6000个实时采集任务。
- HTAP混合场景，10亿级大表间join关联查询。

价值体现

高性能

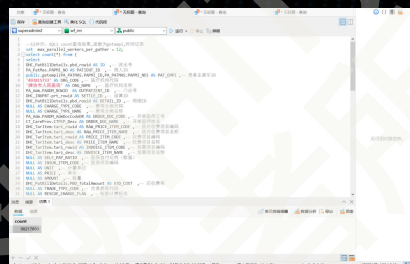
84.08% ↑

高可用

RPO=0, RTO<8S

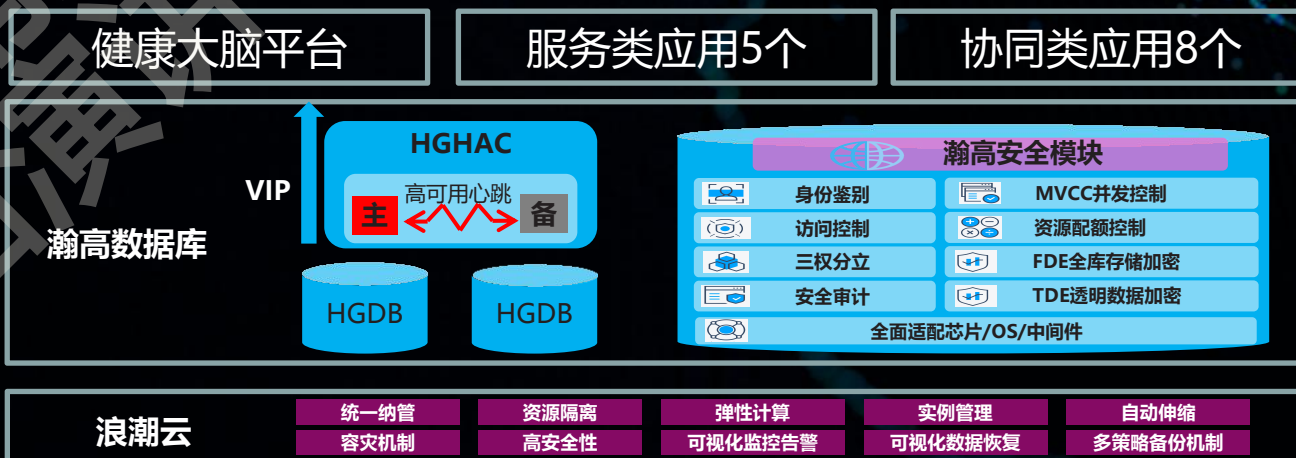
高安全

等保2.0三级



解决方案

- 22套安全版支撑14个核心应用系统，其中4套两节点高可用架构保障“健康大脑”。
- 深度适配，“门急诊费用明细”数据治理时间从157分钟缩短至25分钟，性能提升84.08%。



辽宁省医共体样板案例

项目背景与目标

- 整合县域内医疗资源，构建分级诊疗体系。
- 构建高效、安全的数据库集群，支撑兴城市医疗共同体的信息化建设，实现数据共享、业务协同。

解决方案

- HIS数据库集群**：支撑医院信息系统运行，实现门诊、住院等业务流程的信息化管理。
- 医共体基础平台数据库集群**：实现数据共享与业务协同、提升基层医疗服务能力的核心信息化支撑系统。
- HRP数据库**：支持医院资源规划，实现人事、财务、物资等管理的一体化。
- 会诊、转诊数据库**：实现医共体内远程会诊、双向转诊等业务协同。
- 基础资源库**：核心基础信息库
- 独立备份数据库**：确保数据安全。

价值体现

- 为兴城市医疗共同体提供了高效、安全的数据库集群解决方案。
- 实现数据共享业务协同，提升医疗服务效率和质量，得到用户的高度认可。





目录

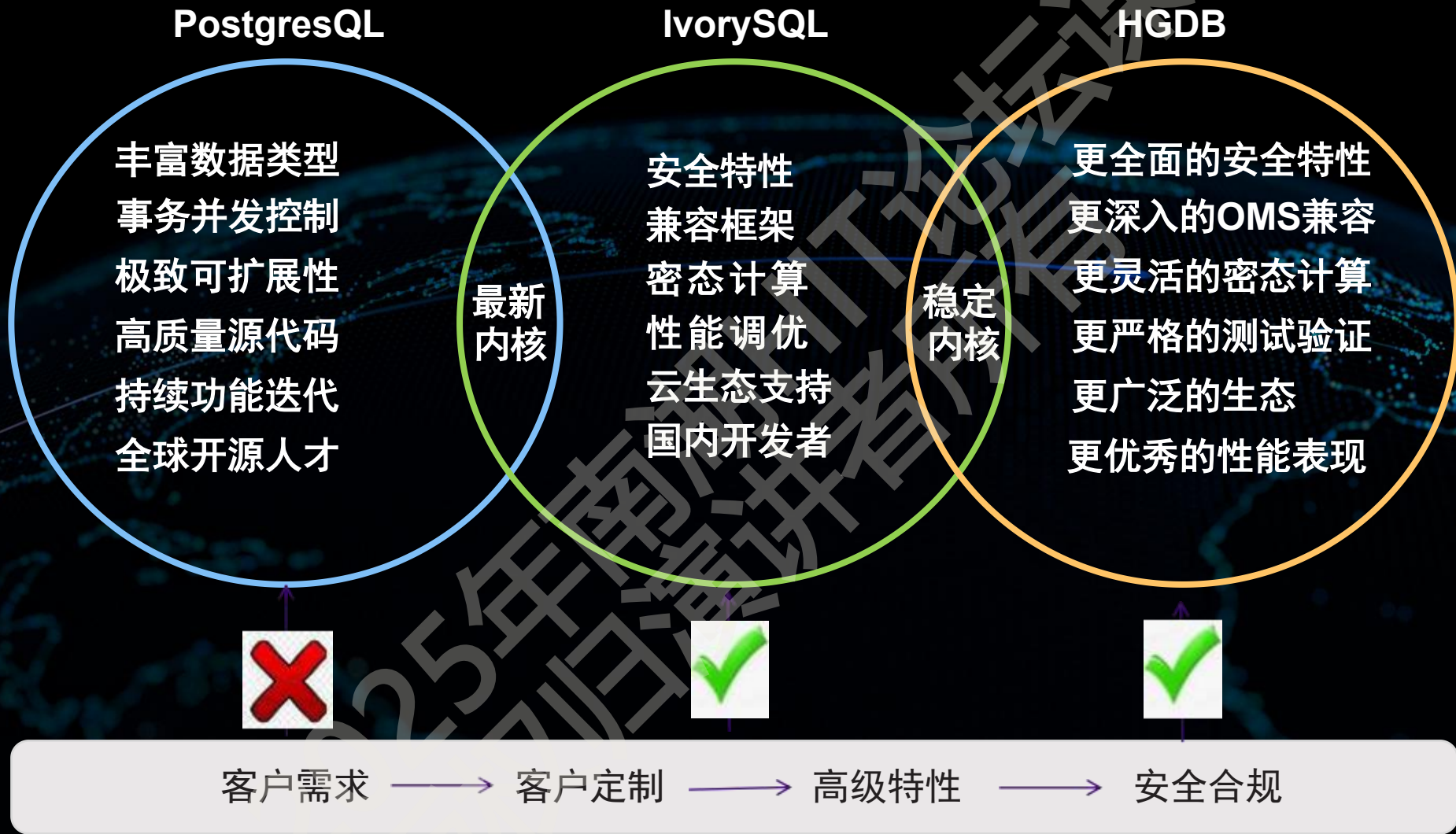
CONTENTS

0 1 瀚高是谁

0 2 瀚高医疗创新实践

0 3 瀚高用开源链接世界





瀚高是亚太地区PG国际社区顶级贡献者之一

- 在PostgreSQL国际技术社区官方Blog系统全球贡献度中，连续多年排名顶级贡献团队榜首
- 2021年创新研发了基于PostgreSQL，并高度兼容Oracle的IvorySQL
- 2023年重磅成立 IvorySQL开源数据库技术根社区



名列PG国际社区官方Blog系统顶级贡献



2023瀚高生态大会重磅发布IvorySQL开源技术根社区

130+

国际PG社区
发表技术文章

1500000+

提交社区代码

1100+

向开源社区提交
Patch、Bug

组织IvorySQL 2025生态大会 暨PostgreSQL高峰论坛

瀚高数据库
HIGHGO

1000+ 线下参会

8000+ 线上同时在线

2.5万+ 线上观看

21个 论坛

100位 演讲嘉宾

109个 主题演讲（含战略圆桌）

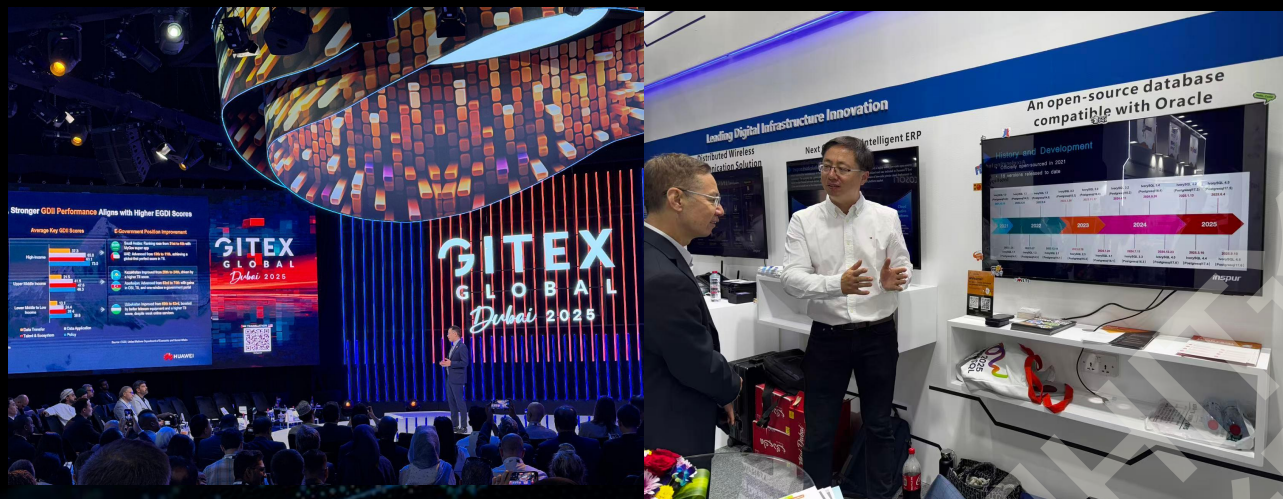


瀚高股份创始人、总裁苗健与开放原子开源基金会高级开源运营官臧秀涛签署IvorySQL开源数据库项目贡献协议，IvorySQL纳入开放原子开源基金会生态体系。



大会吸引英国、法国、德国、希腊等来自全球的十多个国家和地区的嘉宾到场，举办了为期一天半的国际论坛。

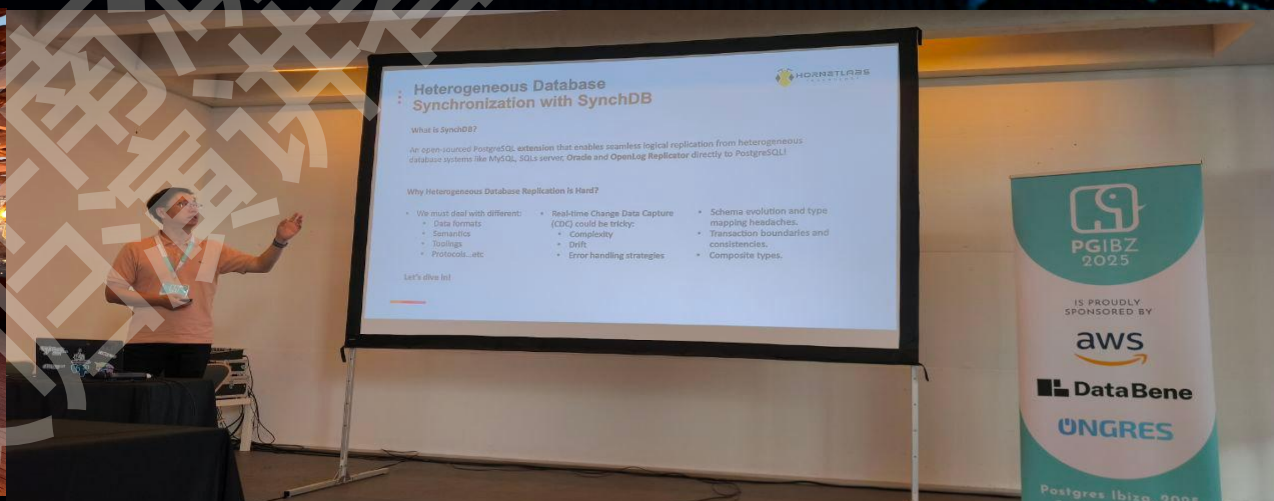
从迪拜到欧洲，勾勒全球生态版图



中东地区规模最大的科技展GITEX GLOBAL 2025



欧洲最大的PG开发者会议Postgres EU



西班牙最大的PG开发者会议Postgres Ibiza

用开源链接世界，与客户和贡献者一起， 共创数据库技术的未来

欢迎联系：



技术咨询：王奇



商务咨询：熊华龙