



数据平台已经成为IT的中心

SQL专家云 一切尽在掌握

北京格瑞趋势科技有限公司

繁忙的工作中,你还在被头疼的数据库问题困扰吗? 核心的数据管理你可以尝试这样的“一切尽在掌握”

看一眼就知道异常,点一下就找到根源,享受这样的改“便”

我们擅长的事儿,却困扰着你,抱歉这么久才找到你

—— SQL 专家云

# Database智能可视化管理软件

现在发生着什么·已经发生过什么·未来要做些什么.....这些都在SQL专家云里



# Database智能可视化管理软件

基础而重要 · 简单而易忽略的信息.....这些都在SQL专家云里

01



## 基础

数据库有多少？  
每天增长多少？  
磁盘还有多少空间？



## 进阶

系统昨天好好的，今天突然慢了  
发生了什么？  
如何排查？

02

03



## 挑战

不定期的凌晨3点-5点业务出现超时的情况，夜班的同事没法睡觉了  
如何排查？



## 高手

系统是硬件的问题还是软件的问题？

04

用数据说话  
而不是  
经验和猜想



# Database智能可视化管理软件

从信息收集、实时呈现、关联分析、智能建议.....这些都在SQL专家云里



## 智能改善

这是我们不断前行的方向，让辅助分析可以帮助管理者轻松、简单  
未完，待续.....



## 智能提醒

隐患有多少，运行异常  
我先知，平稳运行中的  
异常得到快速处理，把  
突发的影响降到最小



## 历史分析

告别在冗长的数据列表中  
追寻那一丝操作痕迹，多  
维度智能关联，帮你快速  
回溯问题、精准决策，发  
生过什么了然于心



## 实时呈现

将复杂的运行过程，清  
晰呈现在眼前，现在发  
生着什么，谁在做着什  
么操作一目了然



## 信息收集

核心数据管理中所用的  
指标统一收集，告别经  
验积累下的几百个脚本  
命令、几十种小工具

从全面多样数据的采集、存储到分析；  
从可视化清晰展示到辅助决策、提醒，让核心数据管理“一切尽在掌握”



# Database智能可视化管理软件

多角色协作 · IT管理闭环需要的信息.....这些都在SQL专家云里



## SQL专家云的工作方式



# SQL专家云的功能介绍

趋势分析

深度体检

智能运维

实时可视化

全面诊断



## 实时可视化，看一眼就知道异常，点一下就找到根源

实时呈现数据库是否可用。

当前的阻塞、等待情况，一点就可以知道源头，并提供解决方法。

对当前的慢SQL的实时分析。

对磁盘空间、备份、作业的预警提示。



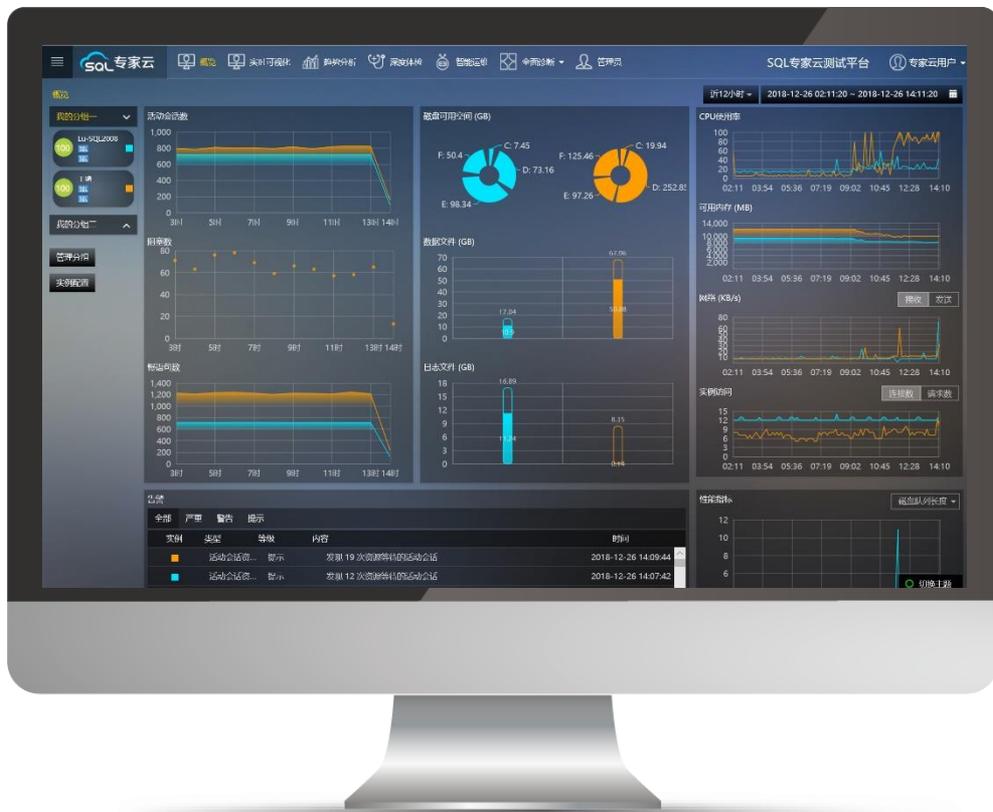
CPU、内存、磁盘空间、网络、访问数量的实时展现。

可以查看各种指标的趋势,如实关照系统的过去、现在、未来

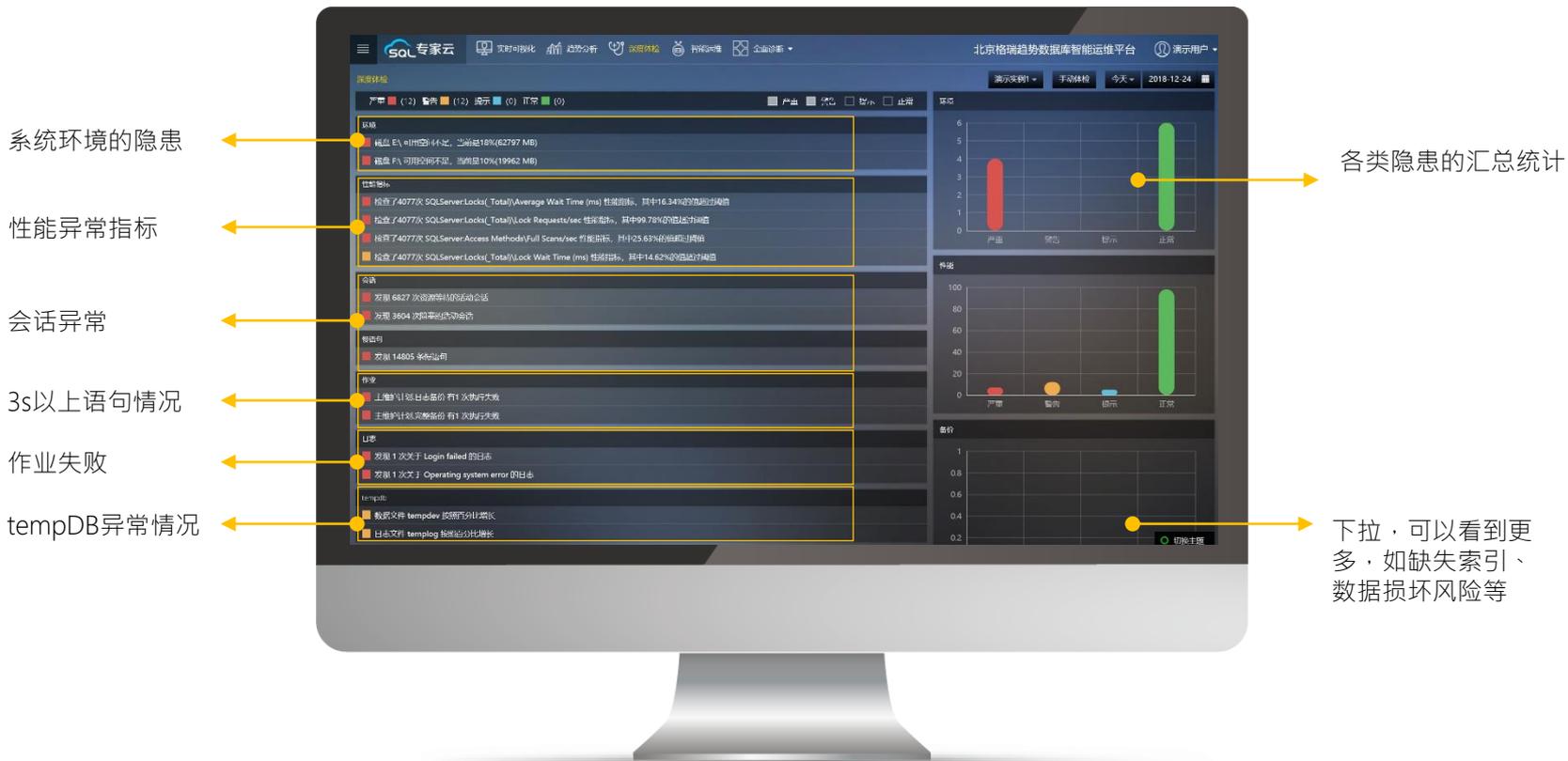


## 多实例的统一管理，方便统揽全局

将用户的多个数据库集中管控，支持分组管理



## 深度体检,六大维度、108项指标，所有隐患一目了然



系统环境的隐患

性能异常指标

会话异常

3s以上语句情况

作业失败

tempDB异常情况

各类隐患的汇总统计

下拉，可以看到更多，如缺失索引、数据损坏风险等

## 数百项内容，多种方式分布式采集，消耗最小

不同的采集内容可以  
按需配置

任务名称	每天频率	运行时间	系统繁忙时停止运行	超时时间 (秒)	修改时间
可用性	间隔 10 秒	全天	<input type="checkbox"/>	15	2018-04-10 15:44:06
活动会话	间隔 5 秒	全天	<input type="checkbox"/>	30	2018-04-10 15:44:06
空闲会话	间隔 5 分钟	全天	<input checked="" type="checkbox"/>	30	2018-04-10 15:44:06
性能指标	间隔 10 秒	全天	<input type="checkbox"/>	30	2018-04-10 15:44:06
慢语句	间隔 30 秒	全天	<input type="checkbox"/>	120	2018-04-10 15:44:06
实例基本信息	运行一次	23:40:00	<input checked="" type="checkbox"/>	30	2018-04-10 15:44:06
实例配置	间隔 6 小时	全天	<input checked="" type="checkbox"/>	30	2018-12-21 10:34:07
磁盘空间	间隔 1 分钟	全天	<input type="checkbox"/>	30	2018-05-22 15:42:37
作业定义	运行一次	23:41:00	<input checked="" type="checkbox"/>	30	2018-04-10 15:44:06
作业历史	间隔 1 分钟	全天	<input type="checkbox"/>	30	2018-04-10 15:44:06
日志	间隔 1 小时	全天	<input checked="" type="checkbox"/>	30	2018-04-10 15:44:06
数据库基本信息	运行一次	23:42:00	<input checked="" type="checkbox"/>	30	2018-04-10 15:44:06
数据库配置	间隔 6 小时	全天	<input checked="" type="checkbox"/>	30	2018-04-10 15:44:06
数据库文件空间	间隔 10 分钟	全天	<input type="checkbox"/>	30	2018-04-10 15:44:06
数据库文件性能	间隔 1 分钟	全天	<input type="checkbox"/>	30	2018-04-10 15:44:06
备份	运行一次	23:43:00	<input checked="" type="checkbox"/>	30	2018-04-10 15:44:06
TempDB	间隔 1 分钟	全天	<input type="checkbox"/>	30	2018-04-10 15:44:06
缺失索引	运行一次	23:44:00	<input checked="" type="checkbox"/>	30	2018-04-10 15:44:06
未使用索引	运行一次	23:46:00	<input checked="" type="checkbox"/>	30	2018-04-10 15:44:06

## 全面诊断，深入洞察数据库的方方面面

按列表逐项分析



- ✓ 访问情况：前端程序的来源及分布
- ✓ 基本信息：OS、DB的基本信息
- ✓ 空间变化：磁盘及数据库文件的变化情况
- ✓ 性能指标：OS、DB的各项指标
- ✓ 会话：活动、空闲的会话及会话的阻塞分析
- ✓ 慢SQL：慢语局的分布及不同维度的排序
- ✓ 库对象：文件、空间、配置等具体情况
- ✓ 索引：索引的使用情况及影响
- ✓ 作业：作业的执行情况
- ✓ 日志：OS、DB的错误日志及事件通知

## 按照时间，分析现在、过去的性能问题，告别慢、卡、顿

### 全局

整体的性能基线，**关联**到慢SQL、阻塞、性能计数器、索引、参数配置。



### 局部



每项分析，都提供层层下钻的方式，比如：从慢SQL的汇总到具体的语句，提供多维度的排序；每条语句会分析子语句、父语句、从哪来、消耗多少等。

## 阻塞、等待分析，从未如此简单

### 全局

整体的阻塞情况，阻塞的源头，**关联**到慢SQL、性能计数器、索引、参数配置。



局部:阻塞的源头及引起的原因，提供解决方法。

会话标识	查询/语句	查询父语句	采集时间	数据库名	状态	等待时间(毫秒)	等待类型	等待资源	CPU时间(毫秒)	逻辑读次数	操作
85	waitfor delay '00:00:05'	BEGIN tran UPDATE [...]	2018-12-24 16:32:05	ZhuanCloud	suspend...	4329	WAITFOR		23	848	
83	SELECT @count = CO...	...moni9 declare @co...	2018-12-24 16:32:05	ZhuanCloud	suspend...	3126	LCK M S	PAGE: 5:1:11...	1190	72043	
97	waitfor delay '00:00:04'	...moni4 declare @co...	2018-12-24 16:32:05	ZhuanCloud	suspend...	3143	WAITFOR		608	35838	
80	SELECT @count = CO...	...moni8 declare @co...	2018-12-24 16:31:50	ZhuanCloud	running	0			6146	243264	
84	SELECT @count = CO...	...moni9 declare @co...	2018-12-24 16:31:50	ZhuanCloud	running	0			6013	238039	
85	SELECT @count = CO...	...moni7 declare @co...	2018-12-24 16:31:50	ZhuanCloud	running	0			5691	229778	
87	SELECT @count = CO...	...moni6 declare @co...	2018-12-24 16:31:50	ZhuanCloud	runnable	0			3270	161004	
99	waitfor delay '00:00:05'	BEGIN tran UPDATE [...]	2018-12-24 16:31:45	ZhuanCloud	suspend...	4760	WAITFOR		24	849	

完整信息	子语句	父语句	关联慢语句	任务队列	性能统计
会话标识	85				
请求标识	0				
采集时间	2018-12-24 16:32:05				
数据库名	ZhuanCloud				
状态	suspended				
等待时间(毫秒)	4329				
等待类型	WAITFOR				
阻塞会话标识	0				
CPU时间(毫秒)	23				
逻辑读次数	848				
读次数	0				
写次数	0				
请求开始时间	2018-12-24 16:32:00.860				
最后请求开始时间	2018-12-24 16:32:00.860				
最后请求结束时间	2018-12-24 16:32:00.860				

用户对表释放空间 (KB) (tempdb 内)	0
用户对表分配空间 (KB) (tempdb 内)	0
内部对象释放空间 (KB) (tempdb 内)	0
内部对象分配空间 (KB) (tempdb 内)	0
打开事务数	1
事务名称	user_transaction
事务开始时间	2018-12-24 16:32:00.860
事务类型	读 / 写事务
事务状态	事务处于活动状态
事务隔离级别	已提交读取
主姓名	ZHUANCLOUD1
IP地址	<local machine>
登录名	NT SERVICE\SQLSERVERAGENT
登录时间	2018-12-24 16:32:00.860
应用程序名	SQLAgent - TSQL JobStep (Job 0x0D6CB8A42801F048A094680D6BCCE...

## 智能运维，自动生成优化策略

### AI+OPS

整体的性能基线，关联到慢SQL、阻塞、性能计数器、索引、参数配置。



演示实例1 - 性能加速 - 加速脚本

请输入查询信息...

<input type="checkbox"/>	性能加速项	状态	执行时间	预估空间 (MB)	操作
<input type="checkbox"/>	数据库实例版本检查			0	<input type="button" value="S"/>
<input type="checkbox"/>	CPU 性能加速			0	<input type="button" value="S"/>
<input type="checkbox"/>	I/O 性能加速				
<input type="checkbox"/>	内存 性能加速				
<input type="checkbox"/>	网络 性能加速				
<input type="checkbox"/>	创建索引, 表: [ZhuanCloud_Storage_20180410154400]				
<input type="checkbox"/>	创建索引, 表: [ZhuanCloud_Storage_20180410154400]				
<input type="checkbox"/>	创建索引, 表: [ZhuanCloud_Storage_20180410154400]				
<input type="checkbox"/>	创建索引, 表: [ZhuanCloud_Storage_20180410154400]				
<input type="checkbox"/>	创建索引, 表: [ZhuanCloud_Storage_20180410154400]				

1 2 > 跳转到第 1 页 确定

数据库实例版本检查 - 加速脚本

```

-----
-- Copyright (C)2018, 北京格瑞趋势科技有限公司
-- Author: SQL专家云
-- Create Date: 2018-12-24 00:04:21
-- Instance Name: ZHUANCLOUD1
-- Description: SQL专家云性能加速脚本
-- Note:
-- 1. 执行脚本时可能会影响数据库使用, 请
-- 2. 使用脚本创建索引后可能会占用数据库

-----
-- 检查SQL版本, 要求SQL Server 2005 及以上
DECLARE @ver INT
SET @ver = 0
SELECT @ver = CAST(LEFT(CAST(SERVERPROPERTY('ProductVersion') AS VARCHAR(100)), 4) AS INT)

```

智能分析

分析结果 性能指标

1. 活动会话所有执行指标正常。
2. 子执行计划没有发现缺失索引。
3. 子执行计划没有发现隐式转换。
4. 完整执行计划没有发现缺失索引。
5. 完整执行计划没有发现隐式转换。
6. 发现了6个超出阈值的性能指标。

每项建议直击要害，让人觉得SQL专家云就是DBA的好帮手，原因是背后大量的用户模型和复杂的算法。

## 只有作业、备份的成功，才能确保业务安全、稳定运行

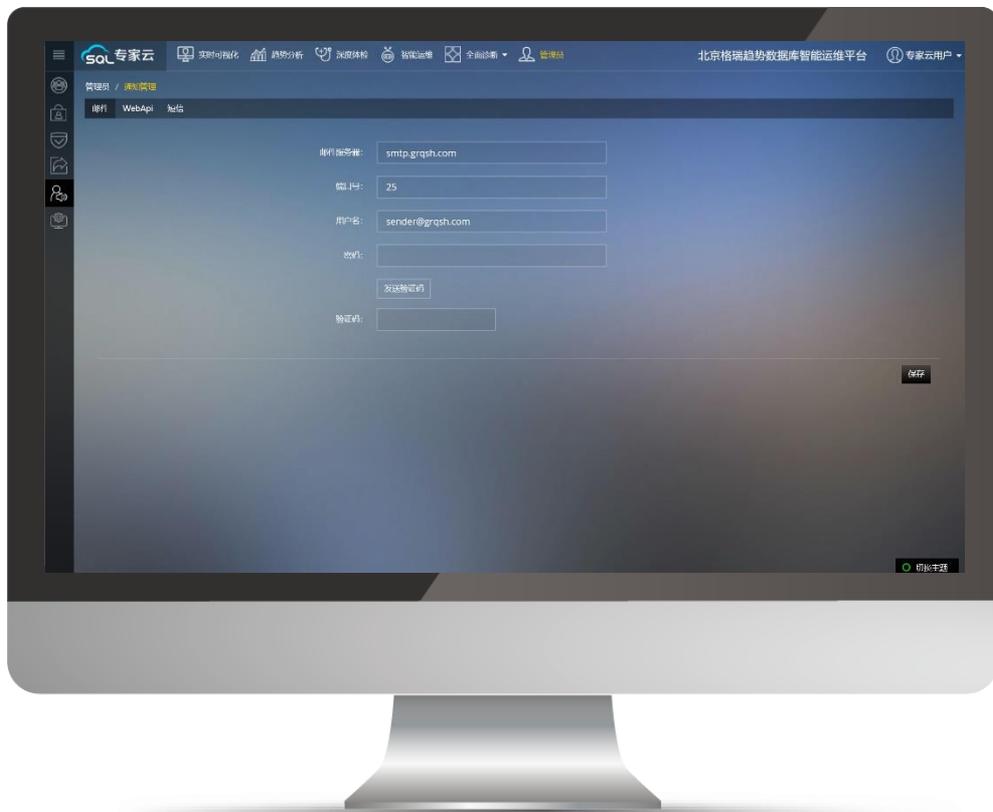
SQL专家云持续监控数据库的作业、备份、OS错误日志、SQL的错误日志等

The screenshot displays the '作业 / 历史记录' (Jobs / History) page in the SQL Expert Cloud interface. The table lists various backup jobs with the following columns: Step ID, Job Name, Execution Time, Step Name, Job ID, Message, Risk Level, Execution Status, Duration (Seconds), Repeat Count, and Instance Name. All jobs shown are successful.

步骤ID	作业名称	执行时间	步骤名称	消息ID	消息	风险等级	执行状态	持续时间(秒)	重复次数	实例名称
Job	模拟备份	2018-12-24 17:04:40	(作业开始)	0	该作业成功。计划...	0	成功	5	0	ZHUANCLLOUD1
Job	模拟备份004	2018-12-24 17:04:40	(作业结束)	0	该作业成功。计划...	0	成功	7	0	ZHUANCLLOUD1
Job	模拟备份003	2018-12-24 17:04:40	(作业结束)	0	该作业成功。计划...	0	成功	7	0	ZHUANCLLOUD1
Job	模拟备份005	2018-12-24 17:04:40	(作业结束)	0	该作业成功。计划...	0	成功	7	0	ZHUANCLLOUD1
Job	模拟备份002	2018-12-24 17:04:40	(作业结束)	0	该作业成功。计划...	0	成功	9	0	ZHUANCLLOUD1
Job	模拟备份001	2018-12-24 17:04:40	(作业结束)	0	该作业成功。计划...	0	成功	9	0	ZHUANCLLOUD1
Job	模拟备份008	2018-12-24 17:04:40	(作业结束)	0	该作业成功。计划...	0	成功	9	0	ZHUANCLLOUD1
Job	模拟备份006	2018-12-24 17:04:40	(作业结束)	0	该作业成功。计划...	0	成功	10	0	ZHUANCLLOUD1
Job	模拟备份009	2018-12-24 17:04:40	(作业结束)	0	该作业成功。计划...	0	成功	10	0	ZHUANCLLOUD1
Job	模拟备份007	2018-12-24 17:04:40	(作业结束)	0	该作业成功。计划...	0	成功	11	0	ZHUANCLLOUD1
Job	模拟备份010	2018-12-24 17:04:40	(作业结束)	0	该作业成功。计划...	0	成功	11	0	ZHUANCLLOUD1
Job	模拟备份	2018-12-24 17:04:20	(作业结束)	0	该作业成功。计划...	0	成功	5	0	ZHUANCLLOUD1
Job	模拟备份003	2018-12-24 17:04:20	(作业结束)	0	该作业成功。计划...	0	成功	7	0	ZHUANCLLOUD1
Job	模拟备份004	2018-12-24 17:04:20	(作业结束)	0	该作业成功。计划...	0	成功	7	0	ZHUANCLLOUD1
Job	模拟备份005	2018-12-24 17:04:20	(作业结束)	0	该作业成功。计划...	0	成功	8	0	ZHUANCLLOUD1
Job	模拟备份002	2018-12-24 17:04:20	(作业结束)	0	该作业成功。计划...	0	成功	8	0	ZHUANCLLOUD1
Job	模拟备份001	2018-12-24 17:04:20	(作业结束)	0	该作业成功。计划...	0	成功	9	0	ZHUANCLLOUD1
Job	模拟备份007	2018-12-24 17:04:20	(作业结束)	0	该作业成功。计划...	0	成功	10	0	ZHUANCLLOUD1

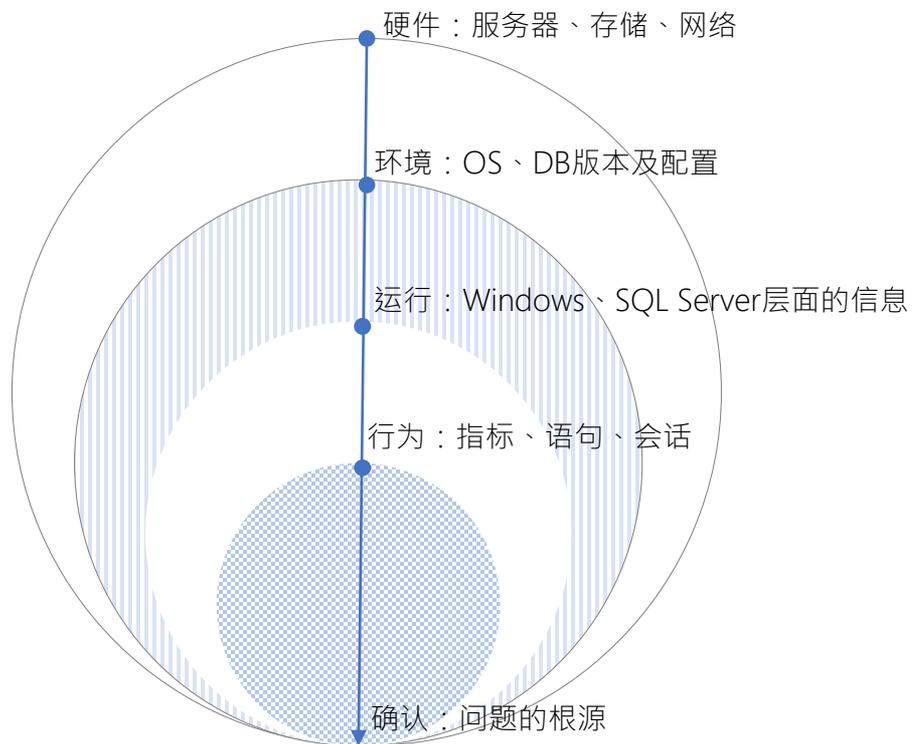
## 邮件、短信或Web Service通知

设定需要发送提醒的Event,发生相应事件时·自动通知

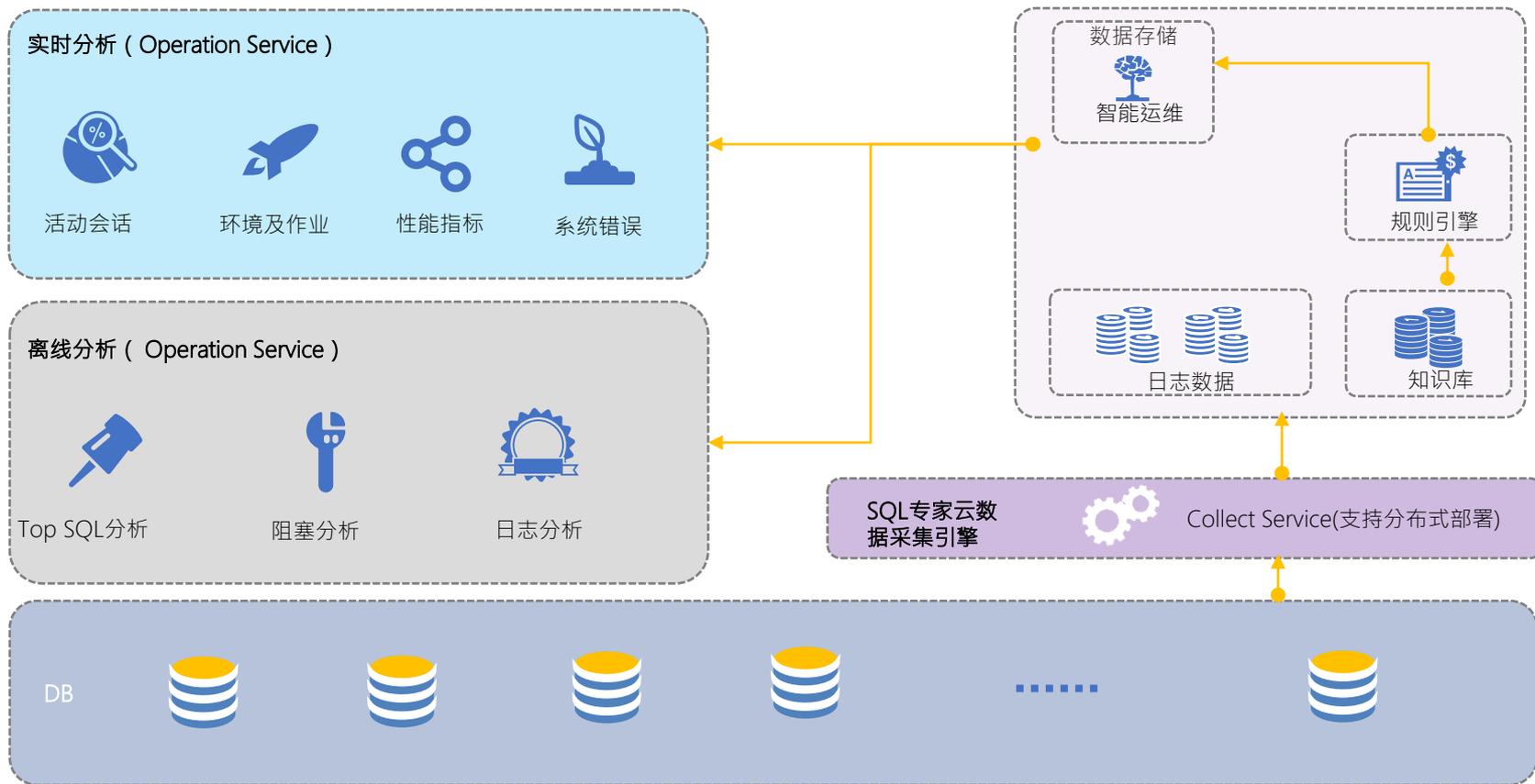




## 从外到内，层层切片、逐级递进



## SQL专家云架构图



软件啊，软件在厉害你也不是万能的，

我们的工程师才是最可靠的！

—— 产品总监

## SQL专家云的服务

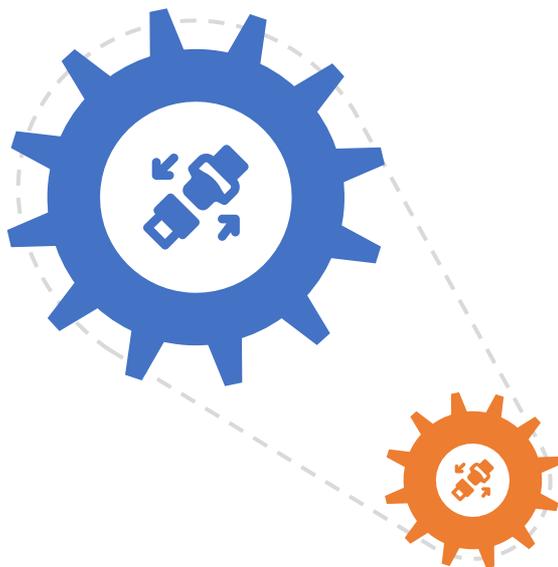
60%

### 专家服务

每月巡检服务 · 深度发现系统隐患

7\*24故障应急 · 保证系统快速恢复

培训 · 专业方法、便捷手段 · 授人以渔



40%

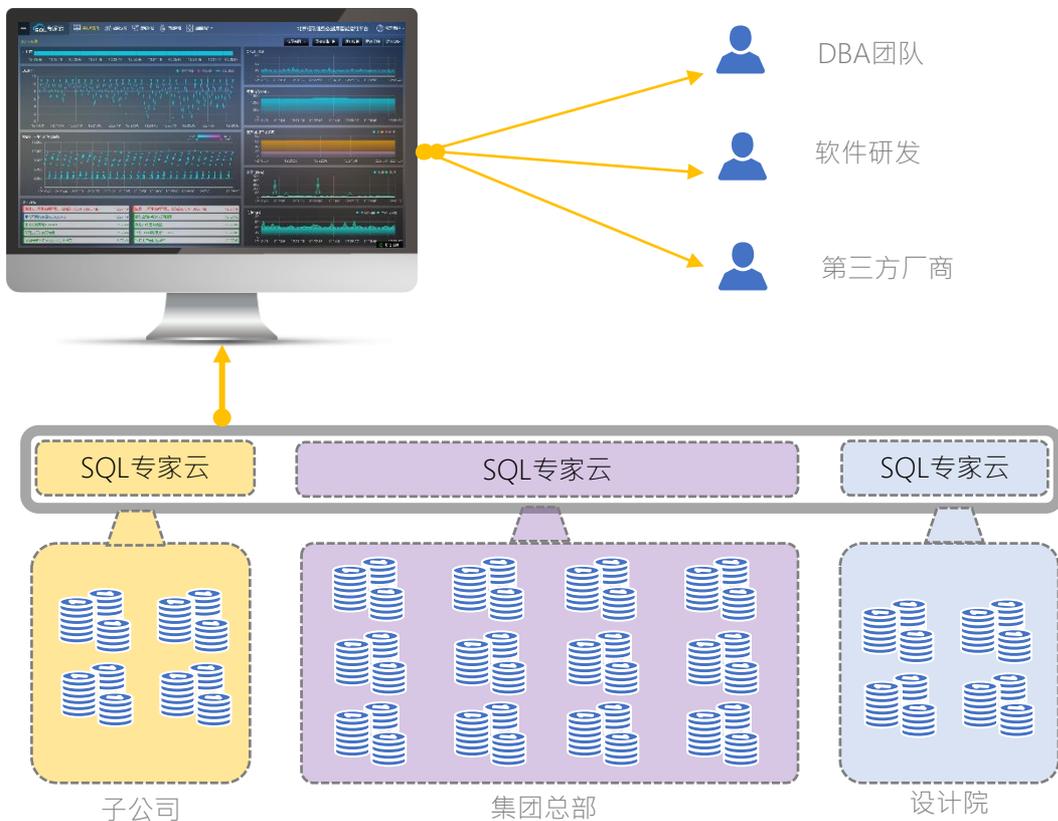
### SQL专家云产品

产品提供全面数据支撑

产品记录每个时刻点

产品提供协作基础

## 碧桂园 | 综合管理



### 碧桂园

#### 背景:

- ✓ 作为地产领军企业·碧桂园集团公司ERP、经营、成本等系统运行多年，数据量庞大系统平均体量在3T，并且有50多套系统，在4人DBA团队的管理下依然显得极其吃力，问题不断
- ✓ 分子公司同样信息系统众多，但基本没有专业DBA管理，只能寻求集团信息中心帮助，但缺少协作的平台，日常管理效率极其低下
- ✓ 集团公司、分子公司都存在系统慢，严重时甚至卡死，由于涉及硬件、软件、甚至大量的接口等众多环节，用户根本不知道数据库到底有多慢，没有全面、量化的数据。

#### 使用效果:

- 1) 集团众多系统得到统一管理，自动化、智能化极大提升管理效率、降低管理成本
- 2) 上线2年的时间已经形成较为全面的集团知识库，同时也提升明源、理正等软件厂商产品的用户体验
- 3) 通过多角色的协作，系统突发问题不断减少，突发问题处理效率也相对人工管理大幅提升。

类似的客户：龙湖地产、百事可乐、OPPO手机、中铁集团等



## 深圳北大医院|实时可视化与协作



### 深圳北大医院

#### 背景：

- ✓ 近两年医院信息化步伐加大，数据量、业务量都呈现几何倍数增长，核心数据的管理也成为医院行业头疼的问题，以核心HIS系统为例，数据量突破TB级别，使用客户端数量庞大、众多系统接口、数据交互频繁、实时大型报表查询。而医院缺乏专业数据管理团队，人少事多且杂，如何掌握复杂的数据运行行为，快速分析问题根源，事前避免问题出现成为医院的核心矛盾
- ✓ 系统慢、阻塞严重时全院业务被“卡”住近一小时，数据库长期困扰用户。

#### 使用效果：

- 1) 使用SQL专家云实时可视化图形化展示复杂运行情况，看一眼就知道出现什么问题，点一下就找到阻塞根源，对应问题找到对应解决方，形成快速协作的模式，5分钟内处理系统阻塞。
- 2) 通过SQL专家云“现在发生着什么，已经发生什么，我要做些什么的”帮助医院构建完善的核心数据管理流程，让医院做到“一切尽在掌握”的事前管理模式，医院系统在这样的模式下经过2年的平稳运行，数据层面的突然困扰发生数量为“零”



类似的客户：郑大二附院、齐鲁医院、西苑医院、宣武医院等近百家



## 光大银行 | 智能运维

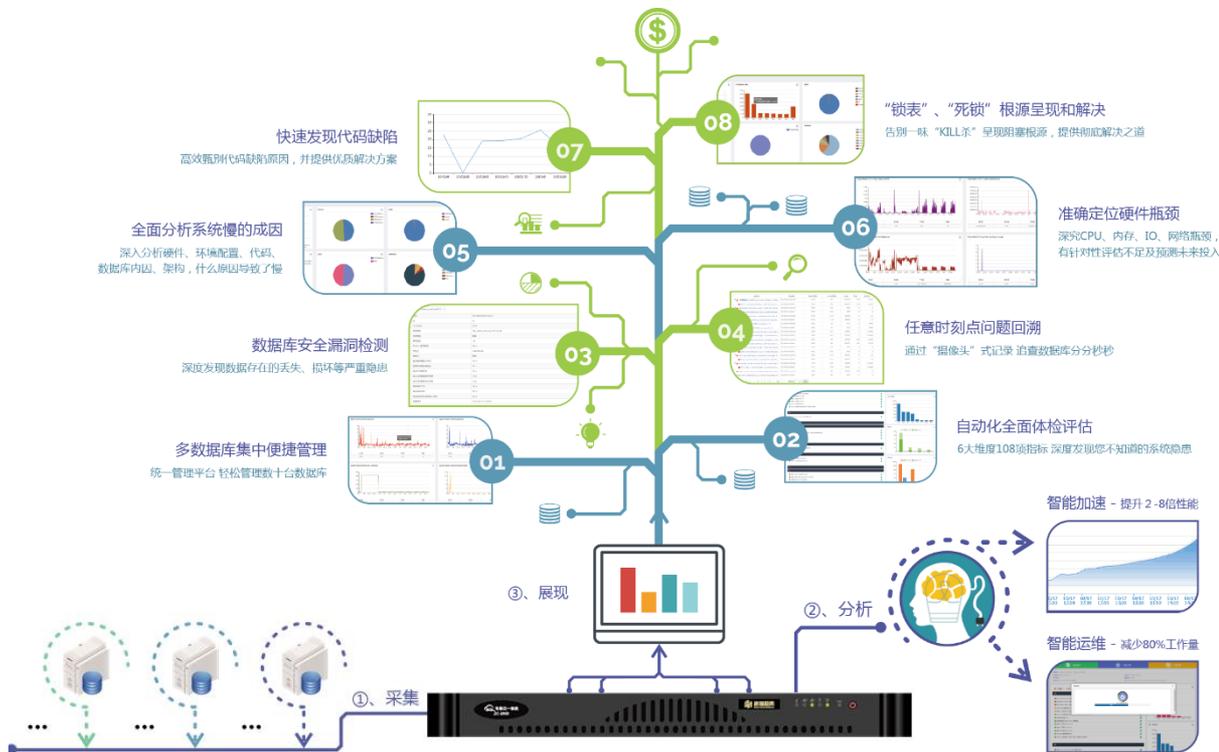
## 光大银行

## 背景：

- ✓ 光大银行拥有上百套系统，运维困难、人员投入量巨大，困难的同时还经常有新系统上线，新功能添加，这给本就超载的工作压上了最后一根稻草
- ✓ 新上线的系统性能无法满足高压的业务要求，新上线的功能导致原系统压力增大，整个系统变的缓慢，用户抱怨、领导施压，技术团队通宵加班。

## 使用效果：

- 1) 使用SQL专家云从环境、硬件、访问压力、代码质量、架构、数据库内部运行全面自动化、智能化分析系统运行，第一时间评估系统上线的性能，并给出优化建议，经过SQL专家云的智能加速新系统的运行速度得到用户领导的当面表扬，让工程师团队在省力的同时，完美的完成系统上线的工作。
- 2) 从环境配置、性能、备份、可用性、安全性、结构设计六大维度全面辅助对系统的运维，节省人员80%的工作量，对所有系统统一管理、智能管理，后端机械化、重复又繁重的工作智能化后，让整个团队可以去开拓更新的业务创新。



类似的客户：申万宏源证券、招商银行信用卡、中国银联等

## 湛江移动 | NewService



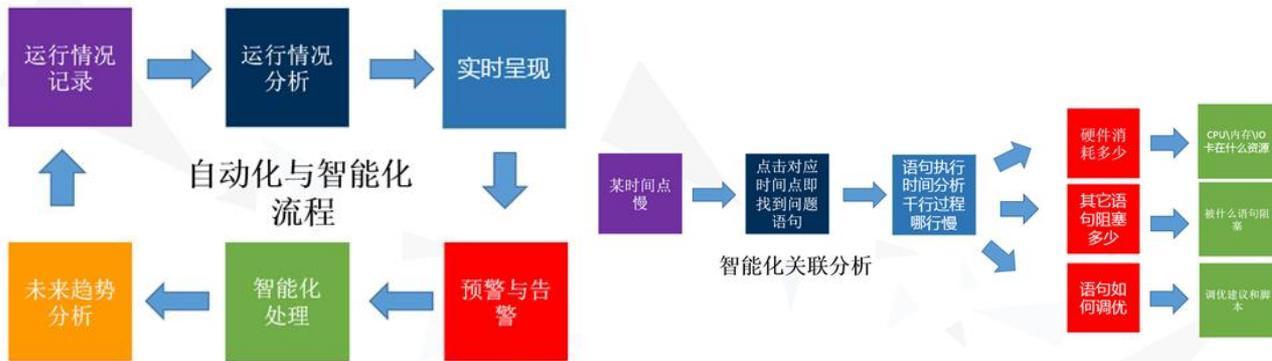
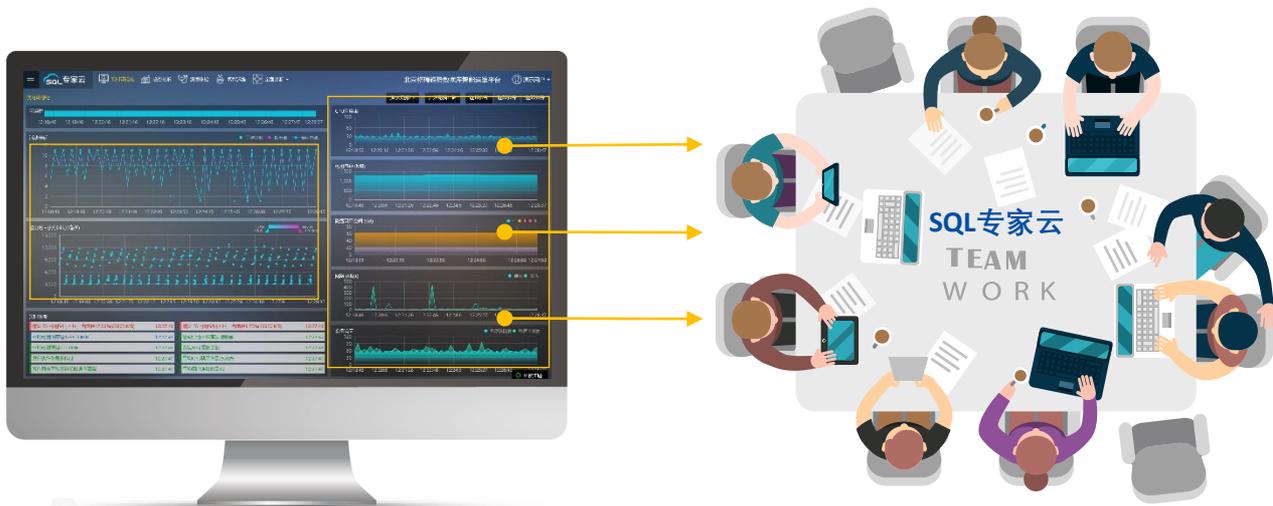
## 湛江移动

## 背景:

- ✓ 一般只有定期的巡检，软件厂商、集成商等简单的巡检，这样对隐患的排查极其薄弱，无法起到该有的效果
- ✓ 一出问题，软件、硬件、集成商就相互推诿，推卸责任，都说和自己没关系，那和谁有关系。
- ✓ 应用程序一升级，总有莫名其妙的问题，总是莫名其妙的慢
- ✓ 我们有30多个系统，提前根本不知道数据库已经有问题了，总是半夜充当“救火队”。
- ✓ CPU、内存、IO指标高，甚至到90%以上，只能通过不断重来缓解。
- ✓ 数据库突然就坏了，甚至备份都备份不下来了，根本不知道还有这样的隐患。
- ✓ 换数据库甚至换软件后发现，各种问题依然存在。

## 使用效果:

- 1) 定期的深度、有效巡检。通过专业管理工具产品让多人协作、及时分析、高效解决。对多系统趋势分析，何时瓶颈。根据压力、业务如何系统的整合、拆分，对基础架构进行不断升级。在问题发生前解决而非在发生时救火
- 2) 基于真实数据的服务NewService模式帮助企业核心数据管理上做到“一切尽在掌握”



类似的客户：深航货运、新华百货、宝岛眼镜、茂名移动等



## 医疗卫生行业代表用户

格瑞趋势已经为全国超过200家的医院、卫生厅、卫生局提供服务，主要应用在医院核心的HIS、LIS、PACS、EMR、HRP等。

- 首都医科大学宣武医院
- 中医科学院西苑医院
- 北京大兴区人民医院
- 首都医科大学附属口腔医院
- 首都儿科研究所
- 北京铁路疾病中心
- 石家庄铁路疾控中心
- 江门市五邑中医院
- 江门市中心医院
- 西华县人民医院
- 灵宝市中医院
- 国药物流有限责任公司
- 国药药业股份

- 深圳北大医院
- 郑大二附院
- 郑州人民医院
- 郑州中心医院
- 山西长治和平医院
- 重庆市开州区人民医院
- 重庆市第三人民医院
- 呼和浩特市第一医院
- 内蒙古自治区人民医院
- 许昌市中心医院
- 灵宝市第一人民医院
- 淮阳县人民医院
- 建始县人民医院

- 上海胸科医院
- 上海金山中西医结合医院
- 上海美年大健康
- 常州市第一人民医院
- 岳阳市一人民医院
- 河北医科大学附属医院
- 平顶山平煤总医院
- 东营市人民医院
- 天津宁河区医院
- 高州市人民医院
- 安阳市第六人民医院
- 四川宁南县人民医院
- 濮阳县人民医院

- 浙江省卫计委
- 新疆卫计委
- 河北卫计委
- 河南卫计委
- 湖北卫计委
- 湖南卫计委
- 广西卫计委
- 东台市卫计委
- 柳州市卫计委
- 南京六合区卫生局
- 江苏连云港卫生局
- 天津医药集团
- 陕药集团



# 行业用户

格瑞趋势已经为超过3000家的行业用户提供服务，客户覆盖互联网、市政、交通、电信、医疗、教育、电力、制造业等领域，突出的综合能力已被证明适用于各种应用系统。



# 关于格瑞趋势

- 格瑞趋势是一家不断挑战现状，为企业提供更简单、有效的数据平台解决方案的高新企业
- 聚焦于 **数据与服务**，业务涵盖：数据安全、双活、容灾、智能运维等
- 创始团队及核心技术人员来源于微软、雅虎研发中心。
- 技术领域涉及Oracle、SQL Server、MySQL等关系型数据库领域。
- 总部在北京，设立天津、河北、山西、河南、山东、江苏、上海、广东等分公司及办事处。
- 3000家行业用户（包含：医疗/金融/券商/政府/物流/教育/中大型企业等）
- 微软数据平台战略伙伴，卫宁软件的战略合作伙伴。



总部地址  
北京市海淀区东升科技园北领地  
[www.grqsh.com](http://www.grqsh.com)

技术及销售信息  
销售与技术热线：4000-345-010  
Email：[support@grqsh.com](mailto:support@grqsh.com)



你已经被繁重工作困扰多久了？

向往的诗和远方呢？

去吧，这里有我们呢！

*Everything in control !*

——— 格瑞趋势