

Bonree

博睿数据汽车行业 精选案例集

AUTOMOTIVE INDUSTRY CASE STUDY



2024 | 博睿数据重磅发布
EXCELLENT CASES

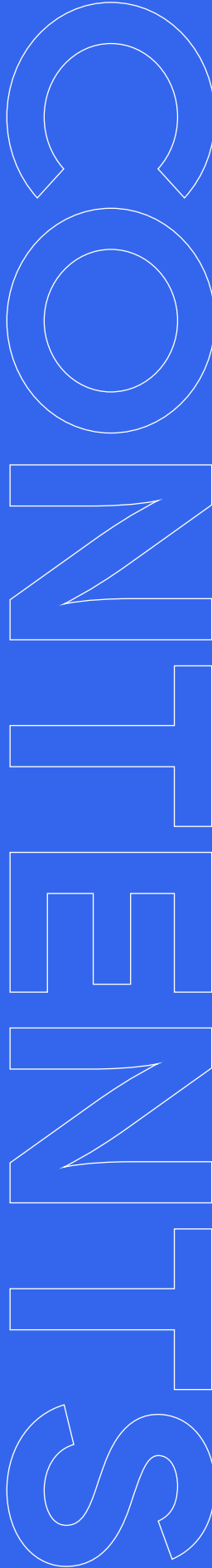
前言

PREFACE

近年来,汽车市场环境的复杂性上升,全球各类不稳定因素增加,造车新势力挑战不断...车企借助云、容器化、微服务等技术加速自身数字化变革,已经成为面向未来发展的主要趋势。在数智化浪潮的推动下,汽车企业自有系统的稳定性、性能、瓶颈以及由故障所带来的各类影响,都让系统和业务的风险不断增加。

博睿数据凭借一体化智能可观测平台领先的大数据采集和智能分析能力,真正实现全栈、全链路、全场景的智能可观测,可以帮助车企实现运维环境的可视化,直观地对应用各个服务环节的性能指标进行智能化分析,实现现有系统的故障定位和排查,助力其有效提高运维的能力和效率,从而有助于车企做出对盈亏线有影响的正确的 IT 战略决策。

本案例集将近年来博睿数据服务汽车企业的典型场景进行汇总,收录多家精选客户案例,分享汽车行业可参考、可复制的最佳实践。



目录 CONTENTS



广汽丰田	01
广汽本田	04
北汽集团	08
蓝谷极狐汽车	11
东风柳汽	14
大圣科技	18
零束科技	22
Smart汽车	25



广汽丰田的运维监控体系建设

通过博睿数据的700+探针，发现广汽丰田业务拓扑，清晰展现逻辑关系，概览系统全局。同时，全面实时获取服务端性能数据，通过应用、组件、集群、容器及代码等逐层深入分析，最终从代码层和环境层帮助广汽丰田定位分析并解决自身服务端性能问题。

背景分析

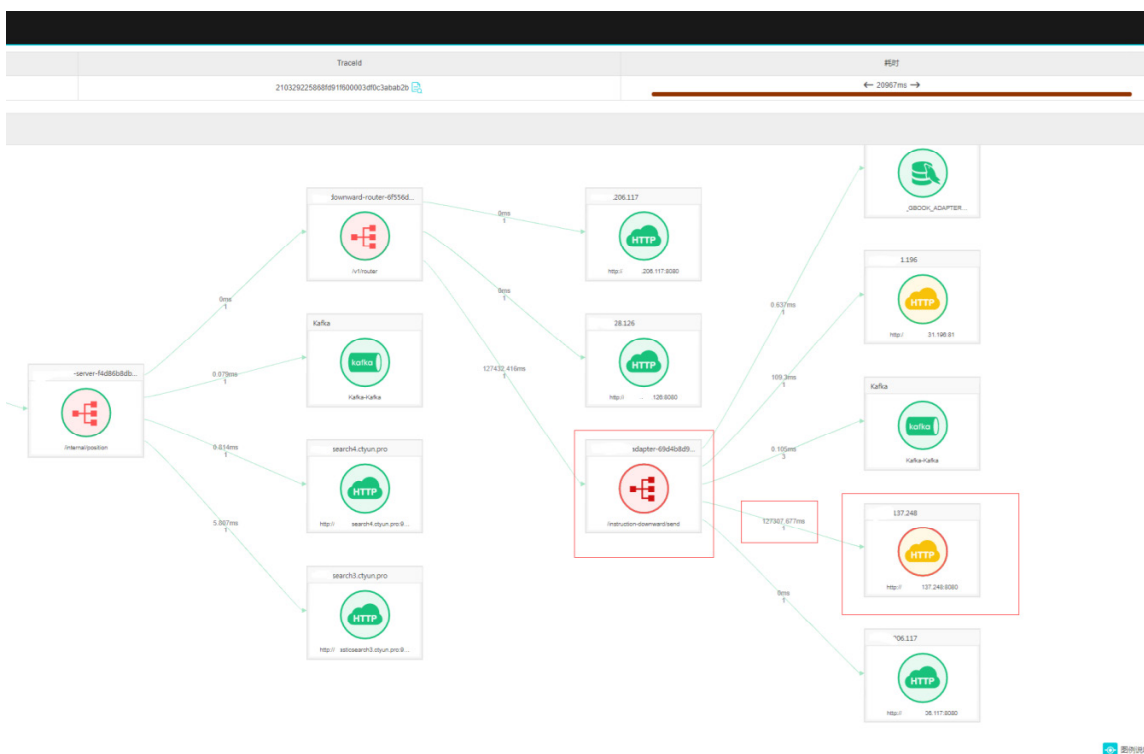
① 微服务应用性能难以评估管理

微服务生产环境在当前生产磨合阶段需要经常调优业务参数，但是由于缺乏专业性能监测平台，仅凭团队人为经验调参，造成应用性能底下，优化周期长，变更风险高；

② 故障诊断流程复杂，效率较低

由于缺乏完善的故障诊断流程，运维人员之间缺乏有效的协同机制；且微服务下的业务调用链需要多部门协同诊断，导致复杂故障的排障周期长，MTTR增加。

应用场景



1 搭建基于微服务架构的应用性能监测平台

博睿数据帮助广汽丰田自动发现docker环境下系统的调用关系，全面展示IT架构各环节健康状况，定位集群中拖累主机，逐层问题剥离分析，提升排障效率。基于此，将原本不可见的业务系统间的复杂调用逻辑进行可视化展示，实现应用性能监控从无到有的转变。

2 建立故障诊断机制，提高排障效率

博睿数据通过调用链获取vin编码整条业务的调用情况，将业务数据、Paas环境数据、系统环境数据进行关联，进行代码级别的问题定位，进而找到问题的根源，优化业务逻辑。

为什么选择博睿数据



产品兼容性强

博睿数据产品可完美融入丰田敏捷研发现有体系中



监控维度广

博睿数据可实现全栈、全端、全场景智能可观测

应用效果



建立微服务应用性能监测机制

完善广汽丰田运维监控体系，对业务的访问缓慢链路进行资源调配，实现慢请求占比从10%下降至5%以下、错误率从5.7%下降至0.1%以下



优化故障诊断流程

赋能运维团队，故障诊断周期从4小时下降至15分钟，MTTR从1小时下降至5分钟



广汽 HONDA



广汽本田优化业务流程 实现应用系统的全面可视化

广汽本田通过借助博睿第三方的监测系统平台资源，通过网民的角度客观的数据分析，对固有的业务服务模式和评估方法进行完善和补充。从更多的视角维度为技术中心的日常服务和客户拓展提供有价值的信息，为决策提供数据支撑。

背景分析

① 业务发展迅速，需要一套切实可行的应用性能评估体系

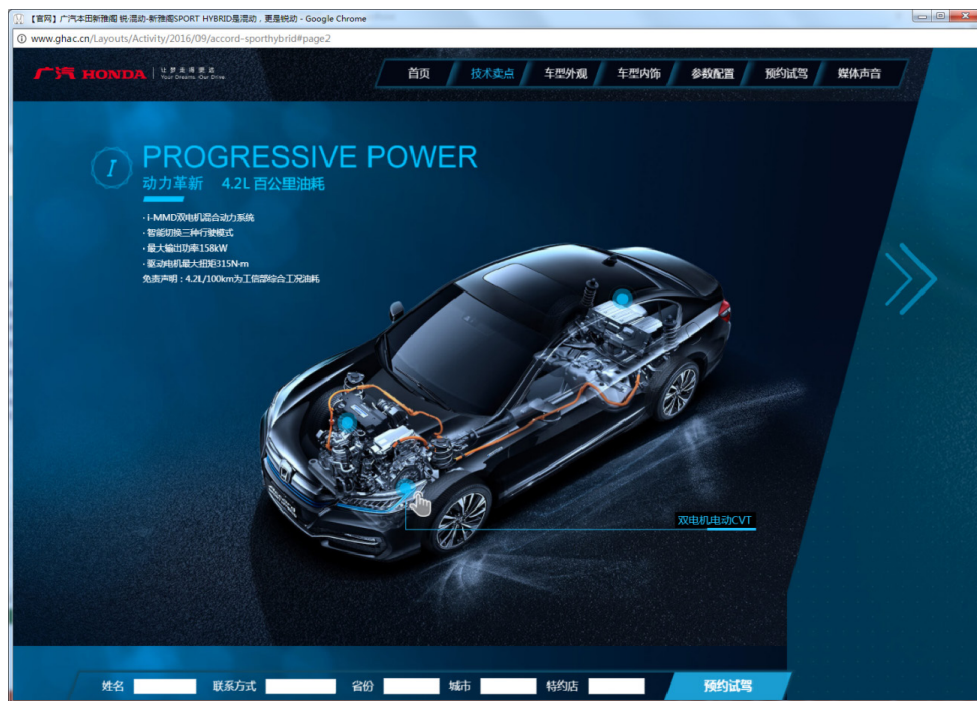
为了适应快速变化的市场和竞争态势，有必要参照、引入互联网应用性能质量评估体系，借助第三方的监测系统平台资源，通过客观的数据分析，对固有的业务服务模式 and 评估方法进行完善和补充；

② 数据的深度价值有待挖掘

需要从更多的视角维度为技术中心的日常服务和客户拓展提供有价值的信息，为决策提供数据支撑。

应用场景

1 网站页面常态监控



2 线上云展厅监测

云展厅能给用户带来沉浸的、流畅的线上体验。用户不再需要额外安装客户端app，一个链接就能让客户了解你全店的车型、有哪些优惠活动。

3 竞争对手活动车型页面的监测

竞争对手的服务质量，活动推广和竞争对手的推广效果对比，包含页面性能时间、劫持等数据活动页面的打开质量，实时掌控全国重点城市，真实用户访问页面的体验性能和页内流媒体的播放质量。对流媒体质量，进行拖拽监测，确保4M带宽网民用户播放视频缓存时间低于3秒。

4 活动推广前选型

活动推广前，通过博睿数据拨测评估数据分析，选出最优的加速厂商，确保活动页面、视频，能稳定、快速的访问。

5 活动推广后协助解决突发故障

通过可视化的图表，进行错误的快速下转，直击问题本源，大幅减少错误带来的影响。

6 后端应用的监测情况

通过业务拓扑、应用拓扑清晰展现逻辑关系，概览系统全局。全面实时获取服务端性能数据，通过应用、组件、集群、容器及代码等逐层深入分析，最终从代码层和环境层帮助自身定位分析自身服务端性能问题。

7 推动公司应用性能优化流程建设

组建专门的应用性能优化团队，定期进行应用质量进行考核，设立优化目标。

在企业内部事务管理平台新增应用优化流程，各应用供应商会定期收到的事务管理平台的应用优化事件推送。共同推动网站性能优化，提升用户体验。

为什么选择博睿数据



公司实力值得信赖

博睿数据深耕汽车行业多年，2022年APM市场排名国内NO1



产品能力过硬

博睿数据拥有全栈、全端、全场景智能可观测产品，真正帮助车企实现业务可视化

应用效果



推动完善企业业务优化流程

使整个运维事件形成闭环



快速排障

快速发现，定位故障根因，恢复故障时间明显缩短



对各大运营商链路的实现了有效的监控与管理

广告的可用性95.7%，上升至98.5%



建立起对CDN加速厂家有效的考核管理指标



北汽集团
BAIC GROUP



ALL in ONE

——构建北汽集团的应用可观测能力

博睿数据为北汽集团建设421体系，即4个维度、2个能力、1个平台。通过智能AI能力和运维体系建设，实现实现事前故障提前预测能力、事中问题快速定位能力。进而完善现有运维监控体系，消除数据孤岛，建成“一体化运行、全业务支撑”的IT运维监控体系。

背景分析

- 1 越来越多的分布式架构，更加复杂的依赖关系
- 2 越来越多的业务系统，更高要求的用户体验

应用场景



1 4个维度：用户体验/应用性能/网络性能/基础设施

运维体系需要体现4个能力，按照监控层级能力由下至上依次是：

DEM用户数字体验监控：掌握用户侧性能体验及业务体验，从用户侧了解系统的可用性、体验数据，并协助定位系统的互联网问题及外部问题；

NPM网络性能监控：协助客户发现与定位网络侧问题，解决因网络因素导致的系统性能及可用性隐患；

APM应用性能监控：协助客户发现与定位应用层问题，实现代码级故障定位和全链路追踪能力，解决应用层的性能隐患；

ITIM基础架构监控：全面掌握当前 IT 系统的物理架构及逻辑架构，实现从 IaaS层、PaaS层的全面监控，了解网络、系统、应用、数据库等方面的运行状态。

2 故障提前预测能力/故障快速定位能力

从既定事实发生造成影响 → 真正提前预知触发管控动作避免事件发生；

从经验推测 → 算法预测做到数据说话；

从被动响应运维 → 主动运维真正掌控风险；

从过去时态运维 → 未来时态运维成为现实。

3 基于可观测性构建一体化智能可观测平台

通过一体化智能可观测平台领先的大数据采集和智能分析能力，真正实现全栈、全链路、全场景的智能可观测，故障根因定位和决策支持，显著提升IT运维的能力和效率，减少平均故障恢复时间 MTTR，提升业务连续性。

为什么选择博睿数据



平台型产品

博睿数据通过平台化能力实现了IT运维监控体系的构建，真正意义上做到了一体化智能可观测



丰富的行业经验

博睿数据产品在全国各行业领域服务的使用者广泛，沉淀了大量的企业管理经验

应用效果



30+业务系统覆盖

已在北汽集团OA、商城、官网、门户等30+业务系统完成监控覆盖



13个监控场景

包括自动生成业务拓扑、端到端代码级问题定位、微服务应用性能监控、用户旅程全程记录、智能根因分析等



蓝谷极狐的新一代用户体验监控平台

通过蓝谷极狐汽车App各终端中嵌入Bonree SDK，获取终端用户访问感知数据，当发版测试及线上运行的时候，车主用户在使用App过程中，Bonree SDK进行用户体验数据采集。做到优化APP的用户体验，提升APP的用户使用满意度，有效减少使用过程中出现异常导致的用户投诉。

背景分析

- ① 终端车主用户体验效果无法量化
- ② APP在开发和上线后缺乏相应的监控能力，问题的发现与定位相对被动
- ③ 排障的沟通成本较高，导致解决问题的周期过长

应用场景



- 1 从用户角度定义用户性能体验
- 2 快速精准定位异常用户
- 3 清晰直观展现用户使用应用的全过程
- 4 上线前的测试阶段到上线后进行App全生命周期运行的性能管理

为什么选择博睿数据



开箱即用

真正的开箱即用的AI，无需人工介入，准确率超行业标准



专业能力

博睿数据的务实、敬业、和专业让客户增加了更多的信任

应用效果



安卓车主用户使用体验提升20%

当遇到用户投诉时，可将繁琐沟通过程由以天计的成本控制在5分钟内，通过用户ID检索，并使用分享功能，即可让研发复现用户异常使用会话



东风柳汽



博睿数据系统性能自动化监控 助力东风柳汽数字化运维

博睿数据对东风柳汽通过系统性能自动化监控建设，重构新形势下东风柳汽运维体系，有效提升团队综合数字化意识及能力、规避IT运营风险、建设完备的运维流程机制，有效提升用户体验。

背景分析

① 东风柳汽数字化转型目标及要求

随着业务的扩展，IT系统的不断建设，业务对于IT的质量服务要求越来越高，柳汽信息化相关领导提出，将全面提高数字化转型进程，深度挖掘数据价值以提高创新活力。要全面监控系统、网络和应用运行情况，保障日常巡检的全面性、排障的效率、定位问题的深度。

② 通过系统性能自动化监控建设，实现目标

从被动救火式向主动精细化转型，专业化分工、主动分析，主动优化；通过为运维人员提供运维开发平台，降低运维开发门槛，快速落地一些紧迫的运维工具，降低操作性、重复性的运维工作；从依靠经验迈向智能化驱动运维，结合数据分析、知识库、机器学习促进运维智能化。

③ 重构新形势下东风柳汽运维体系

随着数字服务体验要求不断提升，传统运维方式已无法满足需要。

- 对接系统多：目前接入生产系统共计17个，DMS、SBOM、东风风行、PV等业务系统相互间存在复杂对接，后续还将根据业务调整对接其他系统。
- 规模增长快：各个项目系统规模及客户服务量均呈现快速增长趋势，对体验交互和系统稳定性、网络性能、可用性等提出更高要求。
- 保障级别高：车主APP已成为客户服务主要入口，透明，涉及经销商、主机厂等跨线条部门，系统保障级别越来越高。

升级传统运维方式为自动化运维，加强对业务系统资源高效、及时、高度精确可控的管理，以实现保障业务系统健康稳固正常不间断运行，有效避免重大故障发生。

柳汽屏山机房IT设施运维现状

管理视角

IT运营风险难把控 ●
每天都在巡检，但人为巡检是否可信？有没有漏检的情况？有没有及时有效地发现问题？

运营成本逐年递增 ●
故障发生后没有及时知晓，导致影响到业务部门，怎样能及时知晓，消灭萌芽？

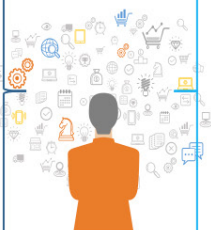
难以找到优化方向 ●
对自身IT运行情况无法量化，急于提升却难以找到优化方向

执行视角

效率较低 ●
每天巡检繁琐，大量重复劳动，刚巡检完，结果却出问题了？

工作被动 ●
很难第一时间发现问题，总是被动救火、每次都是接到投诉才知道？

故障难定位 ●
无法还原故障发生时的场景，只能寄希望下次出现相同问题时自己刚好在现场？



应用场景

1 从人工判断迈向智能感知

- 上线ITIM基础架构监控平台后，所纳管范围内的设备在日常运行期间，均得到有效保障，由于基础层设施层所带来的业务故障从原来的6%降低至1%。
- 2个机房中包含了东风柳汽所承载的生产系统、销售系统、售后服务等核心设备，上线平台后原来不可靠的人工巡检方式转变为系统自动化巡检，不仅降低了故障率，同时也为柳汽节约人力成本。

2 屏山机房生产领域网络性能监控部署架构

屏山机房生产领域网络性能监控架构部署后，多视角场景化视图，使得运维人员有针对性保障业务可用性，透视网络中各网元节点存在的问题，经过优化防火墙、复杂均衡等相关网络策略，目前屏山机房网络质量良好，总体网络评分有86分提升至100分。

3 生产领域核心应用自动化巡检

通过系统自动化巡检功能，实现对前端app、网络、应用性能、基础设施的自动化巡检，全面且精准的巡检机制，有效提高了对故障发现及诊断的效率及准确度，工程师巡检从原6小时降低至1小时，有效节约了巡检成本。

4 护航每一次重大营销活动

通过对引入sdk，有效避免因版本变更bug导致高频崩溃及较差体验，通过全方位、多角度对APP性能进行评价，深挖性能瓶颈，及时有效的对故障进行排查。在某次营销活动月，由于业务需要，对东风风行APP进行升级，在系统升级后，系统捕获到IOS版本app崩溃率达到55%，运维人员及时反馈到研发部门，通过系统对捕获到的异常堆栈信息进行分析，15分钟内确定故障原因，25分钟内研发修复该问题。

为什么选择博睿数据



契合运维团队内部运维需求

博睿数据简捷、高效、智能的新型IT运维体系符合业务需求



IT运维实力国内领先

博睿数据作为国内领先的IT运维厂商，满足客户所有运维需求

应用效果



规避IT运营风险

从有到优建立全业务链IT管理体系，实时掌握所有关键性能指标，快速发现并定位问题根源，提升排障效率，规避风险。



降低运营成本

优化资产投入及管理，降低运维投入，降低柳汽的运维成本。同样投入的基础上，可以降低对业务影响造成的损失。



提高企业竞争力

主动式掌握用户体验真实情况，提升用户满意度和整体竞争力，助力业务发展。

故障恢复时间 MTTR (分钟)	平均响应 时间 (s)	巡检时间 (分钟)	问题定位时间 (分钟)	事件及时 解决率
当前故障恢复时间大概在120分钟，实现自动监控后，自动定位问题及原因，可快速解决问题，恢复时间可以达到30分钟，提升75%效率 $\frac{120-30}{120} \times 100\% = 75\%$	通过自动监控，自动发现慢sql、慢代码，优化后，系统平均响应时间有2秒，提升到1.3秒，提高系统响应速度35% $\frac{2-1.3}{2} \times 100\% = 35\%$	实施前依赖人工每日对服务器及应用进行巡检，每个系统大概15分钟，实施后自动监控，可缩短到5分钟，提升67% $\frac{15-5}{15} \times 100\% = 67\%$	实施前IT运维问题的定位所需时间大约在60分钟左右，通过自动监控记录问题，搜索问题并确定原因，大概缩短到15分钟，提升75% $\frac{60-15}{60} \times 100\% = 75\%$	实施前运维平均事件处理及时率为90%，通过自动监控系统，实现问题迅速定位，责任明确，提高整体处理效率，提高时间及时解决率5%。 $95\%-90\%=5\%$



大圣科技在集成告警中心的应用与实践

博睿数据集成告警中心通过接入原始告警事件、CMDB等源数据，对接GTS，实现对告警的统一管理。同时利用数据挖掘与分析技术，应用特征工程领域知识，对纷繁复杂的告警进行AI智能降噪，通过使用基于算法的技术推进数字化的IT运营，让IT运维变得简单化和高效。

背景分析

① 监控工具和数据源多样化

不同IT环境中使用了多种监控工具和数据源，每个款工具所采用的告警接入技术和数据处理格式各不相同，这导致了告警数据的分散和碎片化，使得告警管理变得复杂。从集团统一化运维战略出发，结合运维实践，大圣科技亟需为应用运维建立统一处理告警的处理标准。

② 告警数据量多

监控工具产生的告警爆炸式增多，告警通知应接不暇。包括许多重复冗余信息和噪音。这些冗余告警使得运维团队无法快速筛选关键故障信息，难以识别真正的问题，影响了问题解决的效率。

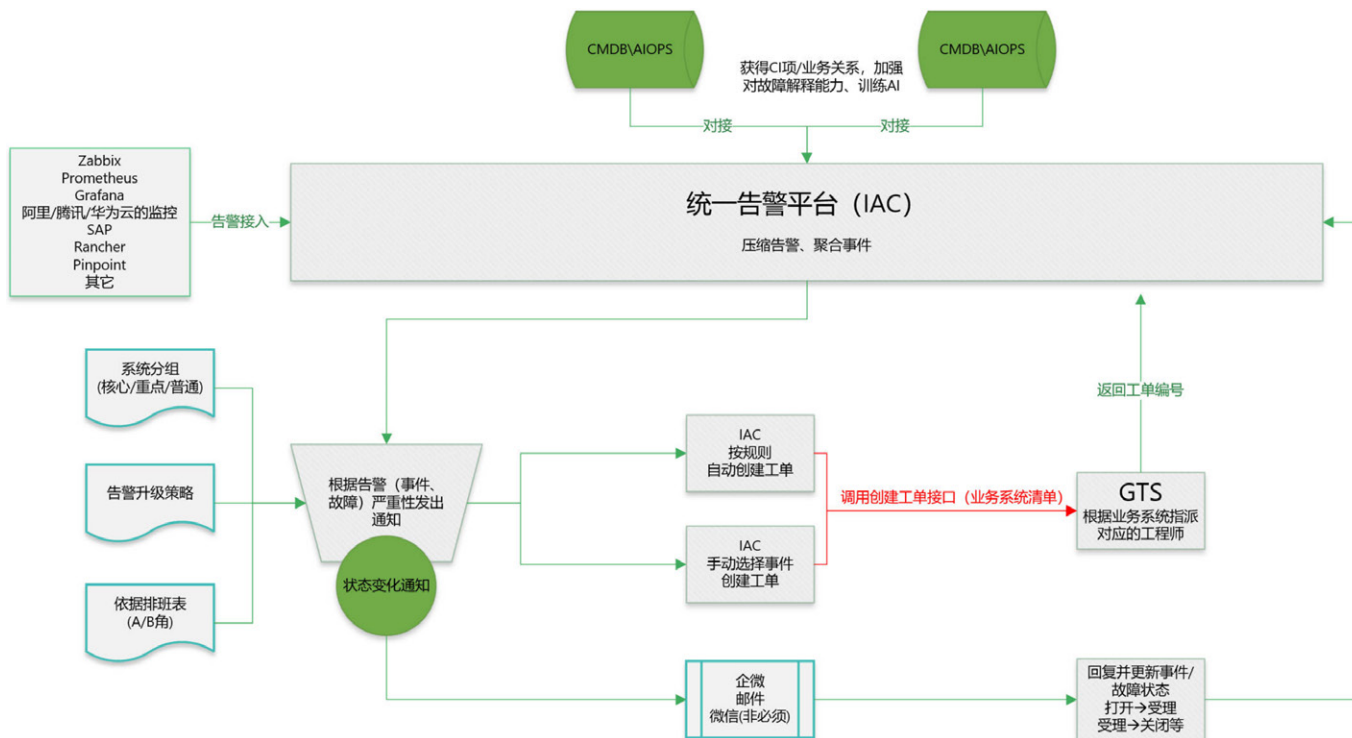
③ 故障升级不及时

业务系统（核心/重要/普通）的影响范围各不相同，源告警也有严重性区分，故障优化级应该根据告警的影响范围和严重性综合判断、处理、升级和通知，但当前监控工具缺乏的这样的升级能力，增加了人为判断的时间。

应用场景

1 平台整体设计

对接CMDB系统、对接GTS系统（工单系统）、通知方式（企微、飞书、邮件、钉钉）、告警升级和排班管理。



2 数据集成-事件标准化

通过创建不同数据源的数据接入和数据规则处理、数据统一规范、数据关系表扩展等功能，实现对博睿自研监控产流品及市场主监控产品的异常事件数据接入和多源异构数据统一标准化处理。

3 告警收敛

针对海量异常事件，通过一系列规则进行降噪收敛处理，形成故障，实现对异常事件的归并处理，避免告警风暴，提升一线运维人员、运维管理人员的工作效率，降低人力成本。

4 告警通知

运维部门都会有7*24小时值班制度，但不能每时每刻都在电脑前盯着故障列表，一是故障数量多，二是有些故障不需要快速响应。一些重要的故障需要及时接收到并处理解决。运维部门内不同的运维组负责处理的故障不同，平台产生的普通故障只需要向一线运维人员发送邮件通知，关注即可。对于最高等级故障需通知到运维专责，关注严重的故障。

为什么选择博睿数据



专业能力强

博睿数据的智能告警能力符合大圣科技的运维要求



技术创新能力有目共睹

国内首家，唯一通过信通院根因分析测评优秀级的厂商

应用效果



实现告警统一管理

多源事件统一接入，（从0-1建设）完整监控覆盖，实现告警统一管理



提升运维人员工作效率

故障标准分析处理，提升工作效率，减少排查时间，提升运维人员工作效率，避免登录多套平台查看告警信息



实现1人管理多套系统

海量告警智能收敛，降低故障分析的信息量，减少运维人员数量，达到降低运维成本，实现1人管理多套系统



有效降低MTTR时间，由小时级转变成分钟级

故障通知高效传递，提高响应效率，与企微、邮件、钉钉、飞书及GTS对接，以及故障升级策略，通过多种方式通知，保障故障及时响应，降低MTTR时间，由小时级转变成分钟级



零束科技： 博睿数据是智能化路上的可靠“守护者”

在过去，遇到故障或服务频繁异常重启时，要花费几十分钟时间去进行排查和定位，在接入博睿数据的应用性能监控系统后，仅用几秒就可以快速定位到具体的故障原因。博睿数据平台功能广泛，兼具可拓展性和可读性，用起来很顺手，在保障稳定性建设这块给了我们很大的帮助，用户体验有明显的提升。

——闫丽 | 零束科技 应用稳定性负责人

背景分析

- ① 业务规模不断扩大，对系统稳定性提出了更高的要求
- ② 人工对数据与系统的监控，越来越难以满足现在日益复杂的工作要求
- ③ 无分层测试、无链路追踪导致BUG难以定位
- ④ 线上故障反应迟钝，系统性能问题亟需提升

应用场景

1 秒级故障定位，运维效率提升80%

在过去，遇到故障或服务频繁异常重启时，零束科技要通过调用日志和查看源码去逐步进行排查和定位，在部署博睿数据的产品后，零束科技的运维团队能够通过博睿数据的可观测性平台迅速追踪调用链，查看操作路径，快速定位问题来源。通过博睿数据领先的技术能力，零束科技在运维效率、用户体验等方面都有了大幅的提升，博睿数据与零束科技的合作改善效果明显，为行业树立了良好合作标杆。

2 出色的可观测性体验

零束科技应用稳定性负责人闫丽表示，博睿数据应用性能监控平台为零束科技提供了出色的可观测性体验。无论是在监控指标的展示还是在数据分析的处理上，该平台都以清晰、直观的方式呈现信息，使零束科技能够迅速准确地理解系统状态。为零束科技提供了一个高效、直观且逻辑清晰的可观测环境，使他们能够更好地管理和优化服务器数据。

为什么选择博睿数据



产品兼顾稳定性与实用性

博睿数据的产品运行稳定且部署方便



服务能力专业且响应及时

专业服务团队，7*24小时及时响应

应用效果



极大缩短故障排查时间

将零束科技的运维效率提升80%



可观测性体验极佳

平台清晰、直观，使零束科技能够迅速准确地理解系统状态



主动发现问题

帮助零束科技主动发现问题并解决问题，可更好地管理和优化服务器数据



博睿数据助力Smart汽车 建设全面可观测的业务系统

博睿数据通过对Smart汽车的业务系统进行全面的可观测性监控，将端到端的用户信息串联起来分析，实现有效提高Smart汽车的运维管理效率。

背景分析

① 海外业务集中监控诉求

集团业务拓展全球市场，每个区域都在云上建设应用系统，这些应用系统有当地小组自行维护，系统可用性和质量无法把控，业务受到影响也不能第一时间处理和解决，集团内部亟需对这些系统进行可观测性监控。

② APP端开发者诉求

博睿数据为Smart提供的产品服务为App前端面向开发者问题排查与问题回溯的能力，以及与后端开源Skywalking实现串联端到端能力。

应用场景

1 建立统一的监控运维平台

建立集团内部的统一监控平台，对全球的业务系统进行可观测性监控，包括前端应用和后端服务，每个州建立中转上报点，使用博睿数据独有的SmartGate缓冲技术进行集中上报，在国内进行指标采集、告警、展示。

2 智能大屏监控系统：实时发现和定位区域指标异常

集中大屏展示各地区，自定义各地区指标状态，第一时间发现状态变化，可跳转至各地区详细问题指标。自定义统计和展示各区域指标，一眼发现异常指标，展示关联数据加快问题定位速度。

3 与开源Skywalking实现端到端

Bonree RUM前端在业务请求后端时，通过Header向服务后端传递标识字段traceID，与后端Skywalking调用链实现串联能力。

为什么选择博睿数据



超强的产品力

产品的易操作性、兼容性、可扩展性强，使用便捷



专业的服务能力

设有专业服务团队，7*24小时及时响应，提供全面的技术支持

应用效果



实现可观测性监控运维

实时监控全球业务系统，包括前端应用和后端服务，确保及时发现问题并快速响应，有助于提高运维效率。



实现端到端的串联分析能力

实现前端和后端的请求之间的串联能力，从而在分布式系统中跟踪和监控整个请求链路，帮助识别和解决性能问题，并提高系统的可观测性。



有效缩短排障时间

集中管理系统数据、第一时间发现问题，缩短排障时间，减少业务损失。数据二次加工处理，将系统数据转为业务指标。



400-680-8085

📍 北京市东城区东四十条鸿基大厦9层

✉ market@bonree.com

🌐 www.bonree.com



扫一扫
关注博睿数据



扫一扫
免费试用Bonree ONE