

## 艾得威咨询采用IBM解决方案 协助PICC四川分公司 成功实现增量数据提取及返还



### 客户评价

PICC四川分公司项目负责人提到：“艾得威咨询研发的iiE软件，具有独特的技术优势，采用该软件，能够自动采集我公司INFORMIX数据库当天的增量数据，避免了触发器给生产系统带来的不必要的冲击和影响，简便自动，易于维护，提高了生产效率，降低了运行成本，并能圆满完成增量数据的上传和下载，切实保障PICC四川分公司向各个地市支公司的增量数据返还及向总公司上缴的需求。”

IBM向艾得威咨询提供了全面的资源和支持，提供了很多有价值的行业发展及方案信息，并且一同携手根据客户的特色需求提供针对性的方案和服务。

## 概述

## 挑战

随着业务的迅猛发展，各个行业的生产系统中积累了大量的数据，如何将变化的数据提取出来用于客户作审计、统计或者其用途呢？增量数据的提取和识别成为一大难题。

## 解决方案

ISV应用程序：艾得威咨询公司研发的基于大型数据库增量数据处理的数据分发系统

IBM软件平台(IM/DB2,AIM/WAS,Tivoli, Lotus, Rational): IM(INFORMIX)

IBM硬件平台(xSeries,pSeries,zSeries): p 590

## 收益

通过本方案的实施，能够解决trigger采集增量带来的严重性能问题，能圆满完成保险公司增量数据的提取、返还和上缴的整个流程，达到预期目标。

同时，本方案所实现的全新的增量采集及处理方法在金融、电信、交通、政府等行业具有广阔的应用前景。

## 多快好省 全新增量数据返回方案

随着保险业务的发展和需求，中国人民财产保险股份有限公司(简称PICC)总公司对生产系统进行集中，将原来分布在各地市支公司的生产系统的数据，统一集中到省公司生产系统。集中后的生产系统无论其业务量还是数据规模都远远超过任何一个地市级生产系统。但随着生产业务的迅猛发展，企业管理逐渐深入，在增量数据的采集、分发和上缴的过程中，存在着严重性能问题：

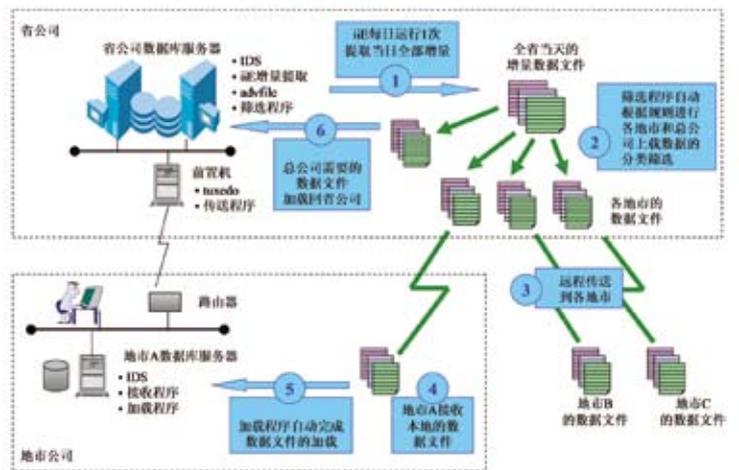
为了完成增量提取，PICC四川分公司在其重要的业务数据库系统中，创建了很多触发器，用于完成增量轨迹的记载。大量被激活的trigger所消耗的资源数量惊人，交易负担显著增加，对生产系统性能产生了巨大的负面作用，还使得某些业务在集中后的生产系统上根本没法运行，严重影响了业务的正常运行。同时，省公司完成全省业务集中后，每天的抽取出的增量数据需要分发到各地市支公司进行再处理，还有部分数据需要上缴到总公司。

因此，针对上述问题，必须找出一种方便快捷的方式，既能克服trigger带来的严重性能隐患，又能够提取到省公司数据库中当天发生的增量信息，以便顺利完成每日增量数据的返还。

艾得威研发的iiE增量数据提取软件代替原系统触发器(trigger)方式采集增量数据，既可以避免触发器给生产系统带来的大量的不必要的冲击和影响，同时，还可以根据PICC四川分公司的业务规则，设计相关的数据处理流程。采用iiE增量提取软件，可实现自动采集省公司INFORMIX数据库当天的增量数据，无需任何trigger，无需修改应用，无需改变数据库结构，不仅满足了省公司增量数据的采集要求，而且能按规则进行筛选后，向地市支公司分发和向总公司上缴，切实保障省公司对增量数据返还的需求。

该方案通过直接分析数据库逻辑日志获取增量数据的方式，简便快捷安全地解决了Informix数据库增量识别和提取的问题，在处理大型数据库系统增量及历史数据方面具有领先地位。

图一、全省集中后的数据流程图



## 项目特点

目前普遍采用的提取增量的方法,有“时间列提取增量法”,“触发器提取增量法”,“应用日志增量提取法”三种方法。相对于上述普遍方法,该解决方案采用iiE软件的特点是:

### ※ 不修改生产系统的数据结构、不修改生产应用

“时间列提取增量法”要求数据库表上必须有时间列,没有时间列的表需要增加时间列,应用程序也要相应修改。“触发器提取增量法”要求增加触发器。iiE不需要修改生产系统的数据结构,生产系统的数据库和应用都不需要作任何变化,就能发现指定时间段中的变化数据,并将他们提取出来。iiE针对生产系统的所有操作都是读取(read-only),不会给生产系统带来任何潜在的可能的影响。

### ※ 开销非常小,不阻塞生产系统

“应用日志增量提取法”和“触发器提取增量法”一样,都需要在另外的数据结构(表)中记载数据变化的过程,而数据库插入操作的开销相当大,会带来巨大的负面性能影响。iiE在平时并不需要启动,不是后台运行进程(daemon),对24小时连转的生产系统没有任何影响;当需要执行iiE进行增量提取时,iiE只是读取保存下来的日志信息,开销非常小,而且由于其执行时间很短,执行时对生产系统的影响已经降低到最小。

### ※ 确保所提取数据的完整性,不会因为生产系统的24小时在线运行而产生数据不一致

### ※ 抽取效率高

iiE的数据抽取直接针对数据库所管理的数据页面进行,不使用SQL语句,不会对生产系统带来新的开销,大幅度提高抽取效率。

## 多重深入的收益

iiE在平时并不需要启动,不是后台运行进程(daemon),对24小时连转的生产系统没有任何影响;当需要执行iiE进行增量提取时,iiE只是读取保存下来的日志信息,开销非常小,而且由于其执行时间很短,执行时对生产系统的影响已经降低到最小。

### ※ 成功实现了增量数据“安静”抽取,不修改生产系统的任何部分,不影响生产系统性能;

### ※ 成功实现了增量数据文件的筛选和加载,建立了整个数据流程。

## 项目实施过程

2005年7月,项目正式启动,至2006年6月,经过艾得威咨询不断的研发测试完善,终于以iiE软件为核心模块研发出一套数据分发系统,并在PICC四川分公司数据中心投入正常业务运行。

项目上线至今,业务运行状态十分良好,现在已经成为PICC四川分公司数据中心必不可缺的数据处理工具,得到了客户的一致认可和好评。

## IBM的支持

成都艾得威咨询技术服务有限公司是IBM PartnerWorld行业网络计划(PartnerWorld Industry Networks, PWIN)的高级成员。

IBM以其强大的行业资源与经验,针对不同行业的特点鼎力支持艾得威,双方携手共同帮助行业客户优化业务流程,快速应对市场变化与企业变革需求。

## 关于艾得威技术咨询服务公司

艾得威技术咨询服务公司是一家专门从事大型计算机信息系统的技术支持、性能调整、应用软件开发和技术培训的高新技术服务企业。

艾得威咨询的服务宗旨是:成为客户的“智慧盟友”!以客户的信息系统的成功为己任,随时为客户提供高品质的软件产品和技术服务、强有力的系统支持、高水准的顾问咨询、和专业的培训服务。

针对大量数据库用户在生产运行活动中遇到的难点,结合技术专家多年的知识和服务经验积累,公司目前已经研发了一批针对INFORMIX数据库的软件产品,如ADR数据灾备软件,iiE增量数据提取专家,AdvFile数据刀片,iDAR数据恢复专家,AdvSPY数据侦探,DataTrack数据轨迹分析软件、日志安全分析等实用软件,以及INFORMIX数据库服务器的各种修复工具。这些工具软件的诞生和投入运行更加强了艾得威咨询在数据库技术服务领域的领导地位。

艾得威咨询的服务范围包括INFORMIX、DB2、SYBASE、以及ORACLE等大型数据库系统。公司全体同仁愿意脚踏实地,切实做好每一个产品和每一次服务,努力成长为中国关键业务系统客户的首选信息系统服务提供商。



## 成都艾得威技术咨询服务有限公司

地址: 成都市高新区九兴大道6号高发大厦B幢308  
电话: 028-85153523, 85185640, 85187830  
传真: 028-85185640-604



© Copyright IBM Corporation 2009

## 国际商业机器中国有限公司

北京市朝阳区工体北路甲2号  
盈科中心IBM大厦25层  
邮编: 100027

中国印刷  
2009年4月  
All Rights Reserved

IBM、IBM徽标、On Demand Business徽标和WebSphere是International Business Machines Corporation在美国和/或其他国家或地区的商标。

其他公司、产品和服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。

本出版物中所提到的IBM产品和服务并不暗示IBM打算在所有有IBM业务的国家或地区提供这些产品和服务。