

NO : Green Trend(DBC2012-DXAL-35)



数据库集群典型案例介绍之 国家电网

稳定 高效 便捷——

Moebius（莫比斯）集群助力国家电网信息平台建设

1 背景介绍：

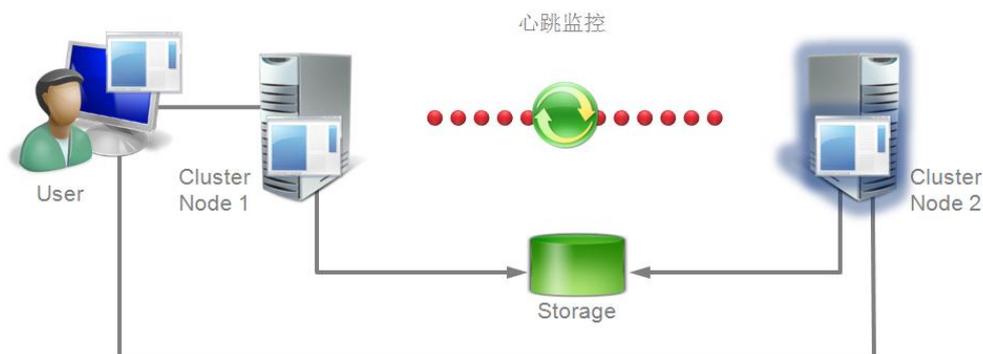
国家电网公司成立于 2002 年 12 月 29 日，是经国务院同意进行国家授权投资的机构和国家控股公司的试点单位。公司名列 2012 年《财富》世界企业 500 强第 7 位，是全球最大的公用事业企业。

公司是关系国民经济命脉和国家能源安全的国有重点骨干企业，承担着保障更安全、更经济、更清洁、可持续的电力供应的基本使命，经营区域覆盖全国 26 个省（自治区、直辖市），覆盖国土面积的 88%，供电人口超过 11 亿人，公司员工超过 158 万人。

2 现状及需求分析

本系统为电力系统中对电能数据的采集系统，通过实时采集电表的数据来分析、监控电能的消耗，为管理人员提供准确的汇总信息。主要面临的问题：

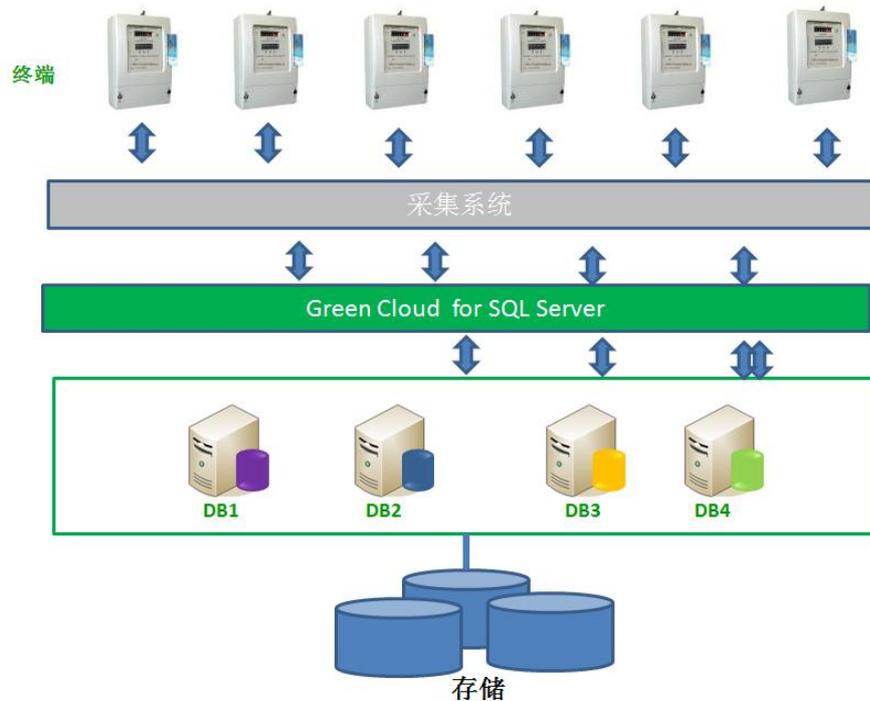
1. 数据终端的数量巨大（上万个终端），对数据库的并发写入压力大；
2. 对大量的数据进行汇总，统计、计算速度慢；
3. 当前的单服务器模式，无法实现系统的持续扩展。



3 规划设计

数据库作为信息系统的基础，支撑着整个业务系统，数据库集群技术能够非常方便地帮助企业构建数据库平台，夯实信息平台的基础。

面对大数据量、高并发的写入系统，最理想的模式是数据采用分布式存取，采用 Green Trend 提供的 Green Cloud for SQL Server 构建 4 台服务器的机群，可以有效地解决当前用户遇到的困惑。



采用如上图所示结构，数据采用分布式处理，假设由 4 台服务器组成的集群，共有 10000 个电表（10000 个并发），按照电表的 ID 对数据进行分区，这样每台服务器处理的并发为 2500 个，同时每台服务器处理的数据量是单机下的 1/4，最终对数据的写入速度将会提升 4 倍。