

【软考达人】

# 软考资料免费获取

- 1、最新软考题库
- 2、软考备考资料
- 3、考前压轴题



**微信扫一扫，立马获取**



**6W+ 免费题库**



**免费备考资料**

PC版题库: [ruankaodaren.com](http://ruankaodaren.com)

# 论分布式数据库的设计与实现

摘要：

正文：

项目背景：

陕西全省 10 个地市的 30 万用户提供基于流媒体的宽带视频点播（VOD）服务，共提供 7000 个 500Kbps 的并发节目流输出。全省共采用 23 台视频服务器，每台服务器上配置 5\*73GB 的节目热播存储空间，同时，在省中心节点还配置了 2TB 的 NAS 磁盘阵列作为节目后备存储空间。

**项目概况：** 陕西电信“CDN 平台及 VOD 系统”为陕西全省 10 个地市的 30 万用户提供基于流媒体的宽带 VOD 服务，共 7000 个并发节目流输出。采用彪骐 CDN 软件实现全省规模的内容分发。该平台建设完成后，为陕西全省的宽带用户提供了一个高质量的流媒体点播平台，同时，也为陕西省电信提供了完善的 CDN 平台及宽带 VOD 系统的商业运营和管理支撑平台。

目前，在西安建设了一个省中心管理节点，负责对全省的用户、节目源、节目供应商、内容分发、计费等进行管理。在全省 10 个地市建设了内容分发节点，并利用各地市本地的内容分发节点为本地市的用户提供流媒体点播等服务，将大量的点播流量控制在本地城域网上，为用户提供更好的服务质量，并节省陕西电信省骨干网的带宽资源。

**业务功能：**

- 媒体点播
- 网络电视台
- 自动录播
- 多媒体广告插播
- 远程教育
- WEB 自助式客户服务中心
- 基于数字版权保护（DRM）的内容下载
- 网友节目上传（个人 DV SHOW）
- 支持宽 / 窄带上网帐号绑定、银行卡划帐、1688 特服号、点播卡、现金缴费等多种用户支付方式

**管理功能：**

- 用户分级授权管理
- 基于流媒体服务内核的双重认证 / 验证高级安全管理，确保内容不被盗链和非法下载
- 节目自动 / 手动入库管理
- 全省自动 / 手动内容分发（CDN）管理：支持按节目更新时间、节目点击率、节目推

荐度、节目提供商批量内容更新、指定区域分发、特定主题分发等多种内容分发策略

- 全省流媒体内容负载均衡管理
  - 内容提供商（ICP）接入管理
  - 各地市原有 VOD 系统的接入和管理
  - 节目数字版权（DRM）保护
  - 广告插播管理
  - 综合计费管理：支持按次、按时间、按片、按流量等丰富的计费方式，提供时间段折扣、用户消费积分折扣、VIP 用户特定折扣等丰富的促销手段
  - 统计分析管理：可按点播时间段、按节目、按用户、按点播区域、按 ICP 类型等进行统计分析；提供各类统计报表；提供与其他平台的数据接口；提供 API 函数，可进行二次开发。
  - 与陕西电信综合管理平台、中国电信 VNET 平台、银行托收平台、168 特服平台等接口
- 彪骐流媒体 CDN 软件系统是彪骐数码自主研发的内容分发网络（Content Delivery Network）产品。彪骐数码根据目前流媒体技术发展的实际情况，结合本公司长期开发流媒体应用平台的丰富经验，提供了基于通用服务器平台，通过安装彪骐流媒体软件和内容代理 / 安全认证软件，实现了主要面向流媒体内容分发和缓存的 CDN 产品。该产品采用通用硬件服务器平台，并针对流媒体应用优化了内容调度策略，能根据运营需要灵活进行分发方式的定制。并且，彪骐 CDN 产品与彪骐 IBS 流媒体管理系统结合后，能大大扩展 IBS 系统的码流并发输出能力，并利用 IBS 系统的统一管理、认证、计费功能，很容易实现基于互联网的电信级高性能流媒体应用平台。

彪骐流媒体 CDN 软件系统具有以下的特点：支持瀑布式分发与同级对等式分发：即允许从中心节点一级一级地将内容分发到边缘缓冲，也允许同级的各节点之间互相分发内容，并实现了内容正副本的管理。

多 CP/SP 管理：彪骐 IBS 系统具有严格操作权限控制，支持多 CP/SP 管理，并通过统一的图形化 WEB 界面，供各 CP/SP 进行登录，允许他们进行自助式操作，完成各自内容的分发。系统还提供完善的计费、统计分析功能，能对 CP/SP 在本 CDN 平台上的消费情况进行统计和分析。

VCDN 服务：本 CDN 平台支持 CDN 资源出租业务，CDN 中心管理系统可以对全网的 CDN 资源进行分配，允许不同的虚拟运营商独立占有部分 CDN 资源，实现其虚拟 CDN 运营。

自动与手动分发：系统即可以根据预定策略实现自动的内容分发以及内容调度及淘汰，系统通过灵活的调度策略，可以在网络访问高峰期限限制分发流量，在网络空闲时增大分发流量。同时，系统还支持由管理人员手动进行内容的分发管理。

开放的接口：该系统具有开放的接口，能与多个厂家的 CACHE 设备互联，并提供丰富的接口，能与 VNET 平台、电信宽带 OSS、中国电信 CDN 核心平台等对接。

统一的界面：统一在以浏览器为核心的用户界面、管理界面。使用简单方便。

支持多种网络协议：目前 IBS 能够支持 IP、IP Over ATM、LANE 等流行的网络协议，具有非常强大的适应能力。在流媒体传输控制方面，系统支持主流的 MMS、RTSP、HTTP 等网络流媒体传输控制协议。

强大的网管系统：系统具有强大的网管系统，可以管理系统中各类网络设备，对其运行状态进行有效监控、可以进行相应的配置、完善的报警服务；系统可以对于系统资源进行有效监控和调配，满足系统运行的需要

完全的开放性：IBS 系统是支持各种重要的国际标准，并为第三方提供的完整的 API 开发工具包，用户可以在此基础上再次开发。

跨平台：IBS 的内容服务器、WEB 服务器、宽业务管理系统可以在目前主流的平台操作系统（IRIX、AIX、WIN2000、SOLARIS、HP UNIX 等）上运行。

灵活的可扩展性：支持多服务器组成的集群方式，支持 CDN 分中心。

