

中国地方志文化信息基础平台 及关键技术研究项目展望

项目课题组

中国地方志是一种珍贵的文献资源，其内容不仅包括各地区的疆域、气候、山川、物产等地理资料，也涵盖户口、人物、赋税、艺文等人文历史各方面的记载，是地方的百科全书，一地之全史。地方志详细记载本地区的政治、经济、社会等发展状况，形成了独特的区域文化，具有鲜明的地方特征；地方志以记述某一段时间当地的情况为主，是一个特定时期文化积淀和历史的产物，反映出了特定时代的经济、政治、文化等方面的烙印；地方志内容极为广泛，且成系统，从天文地理、名胜古迹、物产资源、民族宗教、方言俗语、金石碑刻到政治经济、科学文化、典章制度、著名人物、重大事件等，分门别类按照内容的要求选择合理的记录方式；资料性是地方志所有特征中最基础的一个特征，是方志生命力之所在，所录资料既要丰富，又要实事求是严加考证，去伪存真，人、时、地、事无差错，达到资料翔实。地方志同时具备了地域性、时代性、系统性、资料性和科学性，既包含丰富的内容信息，又适合与现代技术相结合。

一、项目目标

中国地方志文化信息基础平台及关键技术研究项目旨在以地方志文献资源为核心，通过文献数字化、知识库、GIS（地理信息系统）、富媒体展示等技术，构建中国地方志文化信息基础平台。该平台基于GIS系统，将地方志目录、图像、文本、关联数据等不同粒度的数据与地理信息数据相结合，实现时间、空间、文献三个维度，支持智能检索、数据分析和图形化显示。同时，平台具有高度的容纳性与扩展性，可将各种类型的文献资源、各种格式的数字资源和各种功能的知识工具有机地整合在一起。

二、项目任务

中国地方志文化信息基础平台及关键技术研究项目将重点研究以下几方面内容：

（一）设计中国地方志文化信息基础平台框架，设计资源组织、资源服务、长期保存等

子系统，现多粒度数据的检索与显示。按照基础平台框架定制 GIS 系统，实现 GIS 数据与资源库整合。

（二）按照基础平台的需求，引用已有的相关标准规范，同时依据地方志文献特性和系统需求建立地方志数字化标准规范体系，包括 7 个标准规范：文字处理标准规范 2 个，汉字集外字描述标准规范和汉字集外字处理标准规范；元数据标准规范 2 个，地方志专门元数据标准规范和地方志卷目数据标引规范；对象数据标准规范 2 个，地方志图像化标准规范和地方志文本化标准规范；唯一标识符标准规范 1 个，地方志资源唯一标识符标准规范。

（三）按照基础平台的需求，研究资源库的实现方式，设计地方志目录、索引、图像、文本等资源库，探讨资源库的构建、更新和展示方式。

（四）按照基础平台的需求，研究资源共建共享的实现方式，强化基础平台的接口设计，试验与其他平台的互联互通，实现更大范围的共建共享。

三、项目创新点

中国地方志文化信息基础平台及关键技术研究项目将在方志学和图书馆学理论的指导下，结合多种数字化技术，完成地方志资源调查，依据地方志的文献特性和应用需求建立标准规范，深入研究地方志数字化关键技术，同时构建中国地方志文化信息基础平台。项目创新点主要在于多学科、多技术的综合研究和应用示范。

（一）地方志是地方百科全书，内容丰富，形式规整，能够全面反映地方文化，而且地方志中包括文字、图、表等多种形式，各类内容都具备时间、空间等属性，适合构建专题知识库。GIS 系统是地理学与信息技术的结合体，通过 GIS 系统可以存储地理数据、属性数据、几何数据和时间数据，并对各类数据进行有效地组织、分析和显示。将地方志包含的地理信息与历史文化信息以知识库的形式进行组织，再与 GIS 系统相结合，实现了现代技术对传统文化的完美诠释。

（二）通过 GIS 技术，可将不同时代不同地区的方志数据定位到当代地图上，并可对数据进行分析，分析当地的历史沿革，改变了以往地方志内容不统一，资料无法统一应用的缺点。如可分析某一族群在不同时代的人口及迁徙路线图，更加形象地展示人口的变化过程。由于历史的演变，很多地名在不同时期有所变化，对应当代地图的位置也存在很大差异，根据相关信息描述可得出大致的位置，结合 GIS 分析，可对古代地址的具体位置与现在地名进行自动匹配，提高数据定位的准确性。地方志数据具有时间和空间的特性，将其进行有效组织和管理，形成时态地理数据，用属性、空间和时间语义更完整的地理数据模型进行表达，

不但能够表达使用语义，也能够实现数据的快速存取，并进行有效存储，节约存储空间。

（三）基础平台容纳了时间、空间、文献三个维度的知识空间，容纳了目录、索引、图像、文本等多种类型的数据，实现了资源的有机结合。基础平台以地方志资源为核心，可以容纳舆图、拓片、家谱、文集、契约文书等不同类别的资源。伴随着资源的扩充，平台可以扩充更多的知识维度。

（四）基础平台采用了数据与工具分离的设计理念，既保证数据的稳定性和可复用性，又为新的知识工具引入提供了接口。随着平台的不断发展完善，将允许用户定制数据和工具，或对用户开放工具接口。

（五）基础平台支持多种检索方式，可以检索不同粒度的数据，并允许用户定制检索范围和检索结果显示方式。通过升级检索工具可以提高查全率和查准率，提高检索的智能化水平。

（六）基础平台的设计充分考虑了资源共享的需求，强化平台的接口设计，实现与其他平台的互联互通，支持多种类型的共建共享模式。

（七）面向移动终端的地方志可视化展示技术，提出一种面向移动终端的地方志数据动态化、交互化与可视化方法。该方法针对移动终端的屏幕特点与触屏特性，把标签浏览、动态展示、触屏交互和传统搜索结合起来，显著改善移动终端环境下地方志可视化展示的用户体验。

（八）三维一体知识融合可视化展示技术。突破单一媒体资源的知识可视化模式，提出一种整合式的多维数据可视化解决方案，实现地方志文本、图形、音频、视频等格式数据的有机融合，以及文本知识地图和 GIS 地图的知识融合，大大提高了地方志可视化展示信息的立体性和全面性。

四、技术路线

中国地方志文化信息基础平台及关键技术研究项目将利用多种信息技术，设计地方志资源统一揭示与服务的总体解决方案，构建一个模块化、可扩展、可互操作的中国地方志文化信息基础平台，实现对不同年代、不同内容方志的统一揭示，对用户实现透明服务，建成多维度、高效率的地方志服务平台，平台总体框架如图 1 所示。

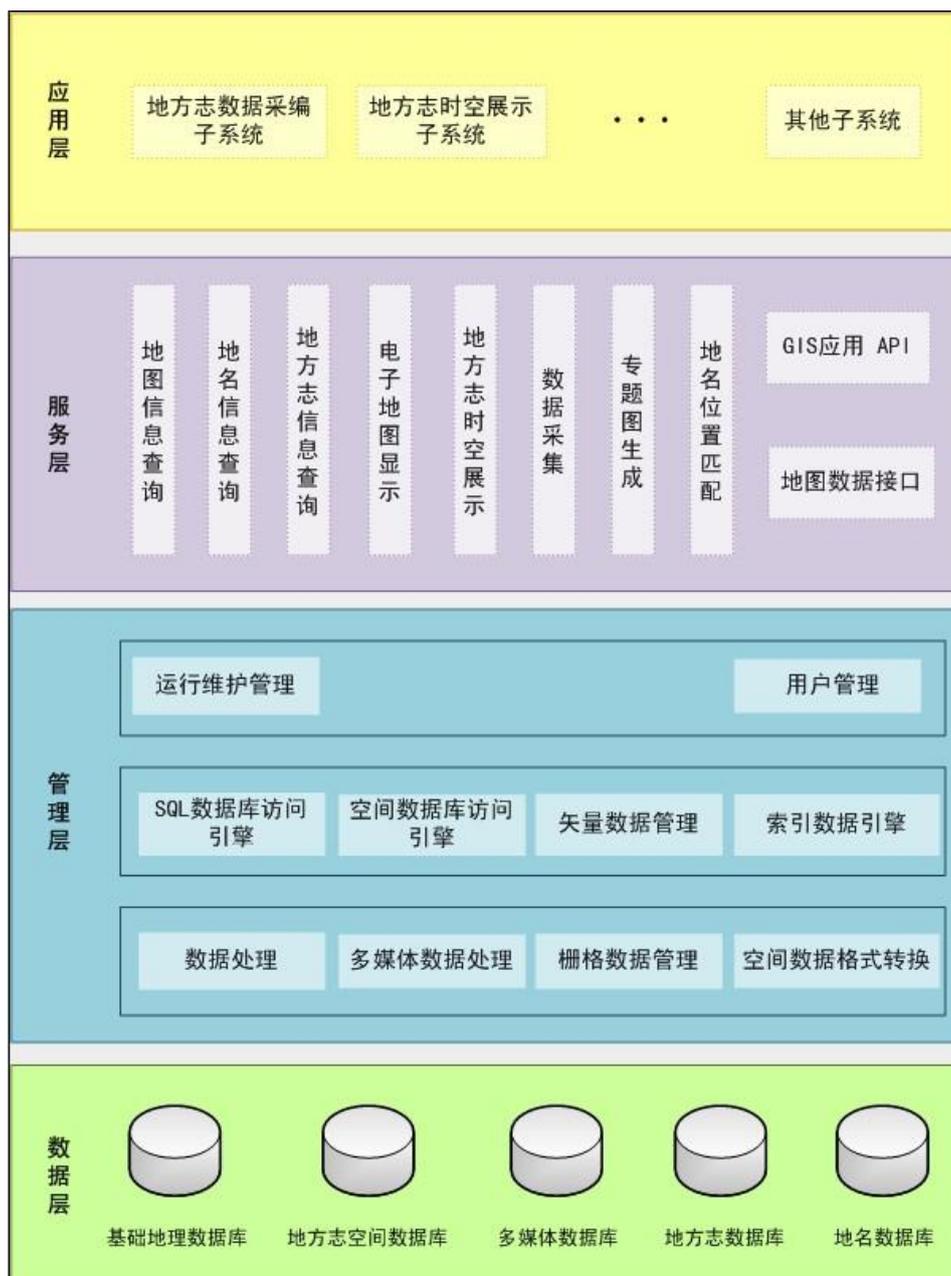


图 1：中国地方志文化信息基础平台总体框架

通过地方志资源数字化加工、组织数据流转，形成地方志资源数字化整体生产流程；根据地方志多种表现形式及各种不同内容属性，构建专题知识库，汇集各种不同类型数据，并利用搜索引擎对各类型数据进行快速检索，从而实现对地方志资源的统一揭示和服务；通过与 GIS 系统进行数据交换，将地理数据、属性数据、几何数据和时间数据进行有效地存储、组织、分析和显示，实现对地方志资源多维度的深度揭示；考虑资源共建共享的需求，强化平台的接口设计，建立与其它系统的数据交换及接口调用，实现与中华古籍保护计划、民国时期文献保护计划、中国记忆、非物质文化遗产保护、海外古籍回归等平台的互联互通。

五、项目进展

中国地方志文化信息基础平台及关键技术研究项目将由国家图书馆牵头，申报国家科技支撑计划项目，已确定的项目参与单位有国家图书馆现代技术研究所、国家古籍保护中心、华中师范大学、浙江大学、汉王科技股份有限公司、北京图捷讯通软件技术有限公司等。目前已完成项目预研、项目申报书和可行性研究报告的撰写。

