

图书馆计算机系统应用 与发展趋势

西安交通大学图书馆

郭炜

本文大纲

- 什么是“图书馆集成系统”
- 国内外图书馆计算机系统的发展
- 国内外系统之比较
- 图书馆计算机集成系统发展趋势

什么是“图书馆集成系统”

- 美国图书馆自动化专家米歇尔·马林科尼科教授（S. Michael Malinconico）描述了集成系统的本质：
- 对一个共同的数据库中的数据进行操作的一系列程序的集合，通过合理的定义都可以被认为是集成系统。
- 这样的系统允许各种处理活动中操作的产物被记录在同一个信息库中。从而，任何人如果进行数据库所支持的任何操作，他可以知道该系统同样支持的任何相关活动的后果。这样的系统可以不需要用特别的处理例程来同步或协调相关信息。

什么是“图书馆集成系统”

- 图书馆集成系统可以使得图书馆的主要功能(包括采访、编目、流通、连续出版物管理、公共检索)都在一个书目数据库的基础上实现。
- 使用集成系统以后，各个部门的图书馆员可以随时了解一种图书馆藏品的状态(订购、加工、外借、预约等)，
- 读者也可以随时检索图书馆馆藏，了解馆藏的状态
- 图书馆集成系统大大地提高了图书馆业务工作的效率。

国外图书馆计算机系统的发展

- 1945年，世界上第一台计算机问世
- 1961年，国会图书馆年度报告中第一次出现“机械化系统”一次
- 1964年，国会图书馆安装了一台IBM计算机
- 1965年，Henriette D.Avram撰写了报告《一个标准的机读目录格式建议》
- 1967年，OCLC成立
- 1971年，Ohio州立大学图书馆开发出流通系统
- 1971年，Ohio大学图书馆第一次以联机方式将记录输入OCLC系统
- 1978年，Ohio州立大学图书馆开发出带主题检索的OPAC

国外图书馆计算机系统的发展

从80's年代开始，北美形成3类有代表性的系统：

- 大型书目中心，OCLC为代表
- 普通图书馆使用的商业化系统，VTLS等
- 书商为主开发的联机订购系统

我国图书馆计算机系统的发展

各自为战时期

- 70's年代末，开始跟踪国外信息
- 80's年代初，开始在PC机、小型机上编制程序，大多使用dBASE语言，具有简单的录入、打卡片等功能
- 80's年代末，出现了局域网范围的系统，完成数据查重、编目、流通、备份等功能
- 1990年开始出现使用标准MARC格式编制机读目录的系统。

国产集成系统初期

- 1992年开始，技术力量强的图书馆开发的系统，开始进行商业化操作，将自己开发的系统进一步完善，出售给其他图书馆使用

我国图书馆计算机系统的发展

商品化操作时期

- 技术力量强的图书馆，系统设计人员逐步独立，成立公司
- 大浪淘沙，系统逐渐集中在十多个品牌中

引进与更换系统时期

- 互联网出现，对系统的要求突破了图书馆的围墙
- 千年虫问题困扰大量系统
- 客户机/服务器模式的出现为系统发展提供了广阔前景
- 高水平图书馆希望通过引进系统，突破旧的管理模式，提高整个图书馆的服务水平

国内外系统之比较

- 目前国际上比较著名的图书馆集成系统
 - 美国Endeavor公司的产品Voyager
 - 以色列ExLibris公司的产品Aleph
 - 美国Innovative Interfaces Inc.公司的产品Innopac (Millennium)
 - 美国Epixtech Inc. 的产品Horizon
 - 美国Sirsi公司产品Unicorn
- 中国国产比较著名的图书馆集成系统
 - 丹诚、ILAS、金盘、MELINET、博菲特
 - 汇文
 - CALIS联机合作编目系统

第一批211高校使用系统统计

	系统名称	用户数	所占百分比	百分比合并
国外	UNICORN	7	7.36%	23.16% (22)
	INNOPAC	6	6.31%	
	HORIZON	6	6.31%	
	ALEPH	2	2.10%	
	VINTAGE	1	1.05%	
国内	汇文系统	31	32.63%	76.84% (73)
	ILAS	18	18.94%	
	MELINET(北邮)	11	11.57%	
	DATATRANS	2	2.10%	
	博菲特系统	3	3.15%	
	MILINS	3	3.15%	
	金盘系统	2	2.10%	
	NLIS(北大)	1	1.05%	
	SULCMIS(深大)	1	1.05%	
	图腾系统	1	1.05%	

985高校使用系统统计

	系统名称	用户数	所占百分比	百分比合并
国外	UNICORN	6	17.65%	41.18% (14)
	INNOPAC	3	8.82%	
	HORIZON	4	11.76%	
	ALEPH	1	2.94%	
国内	汇文系统	10	29.41%	58.82% (20)
	ILAS	7	20.59%	
	MELINET	2	5.88%	
	图腾系统	1	2.94%	

思维方式

国内系统

- 管理为主
- 数据状态含糊
- 日志详尽
- 管理员自主设定多
- 强调细节
- 传统工作模式的计算机化

国外系统

- 服务为主
- 信息透明度高
- 统计功能丰富
- 系统保护性强
- 衍生功能多
- 标准化接口开放
- 前瞻性探索多

技术路线

国内系统

- 微机/小型服务器—>C/S
- 通用操作系统，如Unix
- 通用数据库，如Oracle
- 技术起点高，扬弃的东西比较多
- 开发队伍不稳定
- 技术成熟度低，科研项目模式
- 解决汉化问题

国外系统

- 小型机+终端—>C/S
- 专用操作系统
- 拥有专门技术的专用数据库
- 充分利用原有资源，逐步开发升级
- 开发队伍稳定
- 技术成熟度高，产品化开发模式
- 有汉化问题

图书馆计算机集成系统发展趋势

- 集中式向分布式转化
- 扩展的WebPAC的服务（广播式查询、支持跨库检索、网络桥等）
- 支持分馆管理和联合目录
- 字符集通用解决方案
- 全媒体管理
- 兼容多种元数据格式（MARC、Dublin Core、FRBR、系统特定的一体化目录）
- 个性化服务（定制、自我服务、读者认证系统）

集中式向分布式转化

- 技术上从主机/终端模式向客户机/服务器模式转变
- 信息存储从集中存储向集中和分布相结合转变

扩展的WebPAC的服务

- 通过互联网，将传统的书目查询服务扩展，在读者信息修改、续借、预约、推荐资料等功能的基础上，增加了咨询和实时咨询、BBS平台、电子资源管理、全文链接、相关信息关联（广播式查询、跨库检索、网络桥等等），通过技术手段，解决相关信息整合的问题，减少信息重组花费的时间和精力。

支持分馆管理和联合目录

- 通过分馆管理模块，实现信息的局域管理，对少年儿童尤为重要
- 实现系统内对联合目录数据的无缝连接，方便读者的查询和工作人员对数据的维护

字符集通用解决方案

- 采用ISO10646字符集，即UNICODE，解决字符集不兼容的问题。但仍然需要解决同时使用多种文字，而文字习惯不同所带来的显示、检索等问题，同文字不同表达方式的对应问题。

全媒体管理

- 图书、期刊
- 地图、乐谱、手稿
- 缩微制品
- 电子书、电子期刊
- 声像资料
- 网络资源
- 立体资料

.....

兼容多种元数据格式

- MARC
- Dublin Core
- FRBR
- 系统特定的一体化目录
-

个性化服务

- 定制服务
- 自我服务
- 读者认证系统
-

革命尚未成功，同志仍需努力

谢谢