

文章编号: 1006-4354 (2012) 04-0036-04

大气科学人才数据库的建设研究

李期位

(中国气象局气象干部培训学院, 北京 100081)

摘 要: 大气科学人才数据库的建设对于气象部门招才引智具有重要意义, 有利于分类集中展现优秀人才, 将人才推荐到重要岗位。准确把握数据库的需求, 前瞻性地做好数据库设计, 探索网络条件下人才数据的获取方法, 建库流程与软件平台的确定, 挖掘数据库特色等都是数据库建设研究过程中的重要环节。

关键词: 大气科学; 人才数据库; 数据库建设

中图分类号: TP31

文献标识码: B

“人才资源是第一资源”。人才优先的理念已成为社会共识, 但如何发现、跟踪并掌握“第一资源”, 仍然是决策者长期关注的问题。鉴于当前气象部门有国际影响力和国内竞争力的学科及业务技术带头人依然紧缺, 为服务于人才强局战略, 为气象事业人才引进与使用的合理调配、气象专业技术培训聘请师资、扩大学术交流提供参考, 根据“323”人才工程要求, 中国气象局通过立项支持大气科学人才数据库建设。人才数据库收录的重点对象包括在国外重要大气科学研究机构及高等教育机构工作与学习的华裔科学家和出国留学人员; 在国内气象以及相关领域有较深造诣、同行公认的科学技术带头人, 居国内一流水平、在大气学科领域有一定影响的优秀科技业务骨干, 富有发展潜力和一定竞争力的青年科技人才。

1 大气科学人才数据库的设计与建库流程

1.1 数据库的设计与著录规范

在数据库的设计过程中, 需要考虑两方面的平衡, 即一方面考虑多设置一些元数据字段, 以全面、多角度地揭示人才信息; 另一方面还得考虑未来数据收集过程中字段内容的获取难度。人才的属性是多维的, 但建设数据库不可能面面俱到, 需有所侧重。在参考其他单位建设人才库的经验和调研人才数据库主要用户需求的基础上,

综合分析与研究讨论, 从众多指标中, 确定了中文姓名、英文姓名、性别、出生年月、学历、学位、现工作单位、专业技术职称、行政职务、通讯地址、Email、照片、主要研究方向(为专家自己标定的研究方向)、研究领域、主要工作经历、教育经历、论著、获奖情况、课题研究经历、出国经历等 30 项元数据字段采集内容, 基本涵盖人才的基本情况、工作履历、专业技术和学术研究信息。

数据库设计完成后, 确定了每项元数据的著录规范, 最终形成“大气科学人才库的字段设置及字段著录规范”文档。该文档还规定了必备字段、二级字段、检索字段、概览字段、细览字段, 确定了可用记录、完整记录等数据质量检验指标, 为数据库的建设、质量控制奠定了工作基础。

1.2 人才数据的来源与获取方法

大气科学人才库应建成覆盖范围广泛、内容丰富的数据库, 既不遗漏知名专家、教授、学者, 又不忽略有潜力的国内外青年才俊。在没有现成权威数据来源的情况下, 主要依托因特网和文献资源库来获取人才数据。为保证数据内容的全面性, 探索并建立一套网络信息环境下合理的人才信息搜索方法很重要。

1.2.1 机构遍历法 人才总是在特定机构中的。

收稿日期: 2012-04-16

作者简介: 李期位 (1982—), 男, 江西泰和人, 硕士, 工程师, 从事数字图书馆与信息服务、气象情报研究。

近年来随着对外宣传、业务交流、信息公开的不断推进，国内外机构普遍较重视自身网站及其内容的建设。查阅机构网站发布的人员信息，访问专家个人网页是获取人才资料来源的主要渠道。

1.2.2 文献实证法 大气科学领域专家具有学术活跃、交流频繁等特点，主要体现在学术期刊论文及学术会议论文的发表上。另外，中国人的英文名字有着独特的姓氏标志，易于辨别，因此通过查阅国外大气科学领域高影响力专业期刊及专业会议文集（比如美国气象学会会议文集）的作者及其所在机构就能发现专家线索，尤其是华裔科学家和出国留学人员。

1.2.3 课题借鉴法 气象科研管理部门掌握的情况往往更为宏观、全面，了解或掌握类似课题的完成情况，甚至有一定的相关工作基础。加强与管理部门的沟通，获取大气科学领域有关人才方面的课题信息。比如，在寻找专家的过程中，通过参考国家自然科学基金委托项目“大气科学现状调研”的相关成果，很快掌握国内大气科学机构、人才分析报告等信息，极大提高工作效率。

1.3 数据库的建库流程

数据库的建设需要团队的合作，需要计算机软件、气象、情报等不同专业背景的人员协同参与，因此建立合理的数据库建库流程显得尤为关键，图1为大气科学人才数据库建设流程。

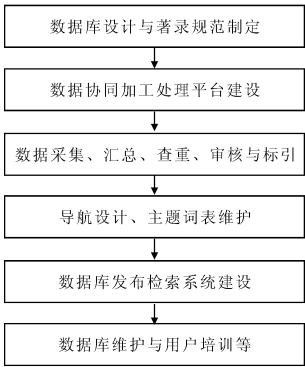


图1 大气科学人才数据库建设流程

2 大气科学人才数据库建库平台与实现方案

2.1 数据库建库平台的分析与实现

目前国产较为成熟的专业建库工具有多种，有北京拓尔思信息技术有限公司的 TRS 系统、

清华同方的 TPI 系统、浙江天宇信息技术有限公司的 CGRS 系统、北京金信桥信息技术有限公司的 TBS 系统等。大气科学人才数据库的建设流程对建库平台的选择有重要影响，同时还须充分利用中国气象局气象干部培训学院（以下简称“干部学院”）图书馆已有软件系统，以期用最小的综合成本达到建库目标。分析各软件系统的特点，并从全文与智能检索、专业主题词表、成熟度、维护与复用的便利性、易用性、扩展性、兼容性、安全性等角度考虑，认为采用 TRS 系统作为建库平台比较适合干部学院图书馆实际情况，最终采用 TRS WCM（TRS 内容协作平台）、TRS Gateway（TRS 全文检索网关）、TRS Server（TRS 全文数据库系统）、SQL Server RDBMS（SQL Server 关系型数据库管理系统）和 WAS（TRS 内容发布应用服务器）的软件组合来实现建库流程，其架构关系如图2所示。

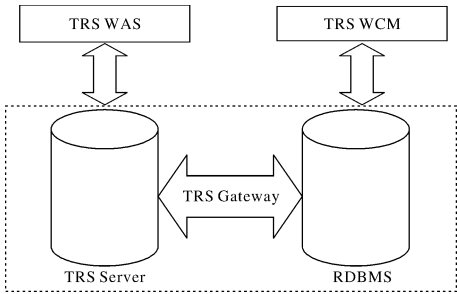


图2 大气科学人才库建库平台软件系统架构关系图

把 TRS WCM 内容协作平台作为大气科学人才库的数据著录后台。WCM 带有用户管理、权限控制等模块，具有丰富的信息编辑、检索定位、排序功能，可迅速实现数据库元数据的可视化创建，数据协同加工，数据采集、汇总与审核等建库流程。

把 TRS WAS+TRS Server 组合作为建设数据库发布检索系统的工具。TRS Server 支持设立主题词表等先进的自然语言处理技术，能提供高效、智能、实时的全文检索功能。TRS WAS 则应用于 TRS Server 所存储信息资源的发布，提供信息内容展示和访问的高效平台，具有灵活

的资源发布、分类、栏目导航设置功能，提供个性化展示页面和全方位的搜索入口，支持用户建立个性化的搜索服务应用。

TRS Gateway 主要用于全面实现 WCM 后台数据 (SQL Server RDBMS) 与 TRS Server 之间的数据共享以及两者之间的双向数据实时同步，使得可以通过 TRS Server 搜索关系数据库数据。

2.2 数据库发布环节关键技术的实现

2.2.1 人才数据分类与导航体系 选用“研究领域”字段作为分类与导航字段，该字段由图书馆专业人员在审核数据时，根据相关人才的主要研究方向，依照规范标引得出，例如将“陆面过程”的研究领域标引为“陆一气相互关系”。通过对全库研究领域的用词和用语进行汇集，得出“大气科学人才库研究领域导航结构表”，导航表结构分为三个层级，分层主要参照《中国图书分类法》第四版的类目隶属关系，三级类目的设置相对自由，尽可能贴近气象业务。图 3 展现的是大气科学人才库数据分类层级示例，详细列出“卫星气象学”下的三级类目。数据库发布环节的二级导航层次与一级二级类目结构一致。

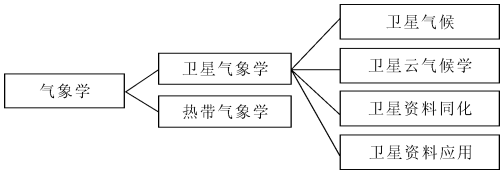


图 3 大气科学人才库数据分类层级示例

2.2.2 主题词表构建与扩展检索 对 TRS Server 主题词表进行补充，建立主题词与类目名称的一一对应关系。把 2.2.1 中所述导航表中的各级类目著录到主题词表中，主题词的上位词、所有下位词分别对应其上一级类目和所有下一级类目。这样就把各级类目及不同层级类目间的从属关系移植到主题词表中。比如在添加“气象学”主题词时，需补充主题词属性中的下位词选项，添加“卫星气象学”、“热带气象学”等下位词，在添加主题词“卫星气象学”时，需同时添加“卫星气候”、“卫星云气候学”等下位词，依次类推。

扩展检索主要是指依托主题词表，实现点击导航体系中的一级类目时，该类目及所有子类目的数据也将一并呈现。在 TRS WAS 管理端后台通过配置栏目检索表达式可实现扩展检索，如配置“研究领域=ALLNT (‘气象学’, THESAURUS_GB)”可实现“气象学”栏目导航的扩展检索。

2.2.3 研究领域的多值性、多层次性问题 在实际采集数据的过程中，发现研究领域不是唯一，有些专家从事多个领域的研究工作，存在多值性问题。有些专家的研究领域只能较为粗略地标注到二级类目或一级类目，而有些专家的研究领域能详细地标注到三级类目，存在多层次性问题。在不影响检索结果的前提下，专注于查全率与查准率和导航准确度上，允许多值性，规定多个研究领域之间用顿号隔开，不考虑多层次性问题。比如将专家 A 的研究领域标注为：大气遥感、数值天气预报、卫星资料同化；将专家 C 的研究领域标注为：卫星气象学、热带气象学。其中数值天气预报、卫星气象学、热带气象学为二级类目；大气遥感、卫星资料同化为三级类目。运用 TRS WAS 基于动态检索的栏目导航生成技术，就能分别在卫星气象学和热带气象学栏目中检索查询到专家 C。

3 大气科学人才数据库的特点与展望

3.1 数据库的主要特点

数据库的主要特点有四个方面。一是数据库的数据量达到了一定规模，共收集有国内外专家 800 余位，专家信息较为全面丰富，成为气象部门招才引智的重要线索，填补了气象部门尚未有专门收录外部门大气科学人才专家信息数据库的空白。二是建立了基于研究领域的科学合理分类，基于分类建立了较为丰富的人才数据导航体系，提高了信息获取效率。同一专家可以属于不同分类，对同类专家进行了集中展现。三是强大的检索功能体验，实现了默认字段简单检索、智能扩展检索、多字段组合检索、全文检索等功能；此外数据库检索效率较高，平均检索用时在 0.1 秒左右。四是稳定的软件系统架构，数据维护与发布分离，易于维护和管理。

文章编号: 1006-4354 (2012) 04-0039-03

陕西气象短彩信市场现状及营销策略分析

杨承睿, 白光弼, 王骊华, 巨晓璇

(陕西省气象服务中心, 西安 710014)

摘 要: 根据陕西气象短彩信市场现状, 分析目前制约陕西气象短彩信业务发展的不利因素, 参考现代市场营销理论的角色分工, 针对陕西气象短彩信市场营销工作中存在的问题进行分析探讨并提出相应的建议。

关键词: 陕西; 气象短彩信; 营销策略

中图分类号: F713.50

文献标识码: B

根据社会公众的需求, 采取精准的营销方法, 是气象短彩信发展的必然趋势, 也是现阶段市场环境的关键因素。目前, 陕西气象短彩信营销体系已经初步建立, 但还存在一些问题, 社会公众对气象短彩信产品的需求也不断变化, 针对陕西气象短彩信的营销提出一些优化和完善的建议。

1 现状及存在问题

1.1 市场现状

近年来, 陕西气象部门通过与三大运营商建立战略合作模式, 积极拓展新业务, 根据市场导向, 调整发展思路, 加强市场营销, 通过不断丰富信息内容, 提高天气预报产品的多样化、精细化、人性化来满足社会不同用户群体对气象信息

收稿日期: 2011-12-10

作者简介: 杨承睿 (1978—), 男, 汉族, 西安市人, 硕士, 工程师, 从事气象科技服务工作。

3.2 数据库的后续工作与展望

首先是建立数据库的运行保障机制, 动态跟踪, 及时了解入库人员的最新情况, 及时对信息变化情况进行更新、维护, 安排专人负责日常维护以确保信息的准确性和及时性。考虑新增专家最新学术动态信息字段, 大气科学人才数据库应是动态的, 其建设内容随着各专家学者每项研究成果的获得以及论文的发表进行不断更新, 从专家数据库中, 可以随时了解各专家的最新研究动态和研究成果, 更好地应用于气象人才服务。其次是数据库发布技术的提升, 考虑以多方式、全角度地揭示大气科学人才信息, 比如结合 GIS 技术, 把人才的地理分布更直观地展现出来。最后就是加强数据库的宣传与培训, 让更多科研、业务人员使用, 为他们寻找课题合作对象等提供实质性帮助, 同时通过不断收集数据库用户的反馈信息, 达到优化完善数据库的目的。

参考文献:

- [1] 刘瑾瑾. 体育人才数据库的设计与应用 [J]. 办公自动化 (综合版), 2008 (11): 28-29.
- [2] 何晓桃. Web 数据库系统的研究和实践 [D]. 广东工业大学, 2002.
- [3] 张哲, 吕世伟, 轧铸. 人才库建设环节与问题 [J]. 解放军医院管理杂志, 2009, 16 (6): 572-574.
- [4] 桂秀梅. 河北农业大学重点学科专家数据库的建设研究 [J]. 兰台世界, 2008 (22): 18-19.
- [5] 夏巧利, 陈高峰, 邸永强, 等. 陕西省级气象科学数据共享数据库设计与实现 [J]. 陕西气象, 2009 (2): 35-38.
- [6] 郭荷群. 浅谈科技人才信息库的建设与应用 [J]. 科协论坛, 2004 (5): 7-8.
- [7] 董文静, 孙连英. 基于 TRS 的海洋数字图书馆建设研究 [J]. 海洋开发与管理, 2011, 28 (11): 31-34.