



主管单位: 中华人民共和国文化部 主办单位: 国家图书馆 中国图书馆学会 ISSN 1001-8867 CN 11-2746/G2

## 文章摘要

沈志宏,张晓林,黎建辉.OpenCSDB: 关联数据在科学数据库中的应用研究[J].中国图书馆学报,2012,38(5):17~26

OpenCSDB: 关联数据在科学数据库中的应用研究

### OpenCSDB: Application of Linked Data in Scientific Database

#### DOI:

中文关键词: [关联数据](#) [科学数据](#) [数据记录](#) [数据文件](#) [数据发布](#)

英文关键词: [Linked Data](#) [Scientific data](#) [Data records](#) [Data files](#) [Data publishing](#)

基金项目:本文系中国科学院信息化专项“数据应用环境建设与服务”(项目编号:INFO-115-C01)和国家科技基础条件平台建设科学数据共享网—理化天文空间生物”课题“标准规范及共享服务平台建设”(项目编号:BSDN2009-17)的研究成果之一。

作者	单位
<a href="#">沈志宏</a>	<a href="#">中国科学院计算机网络信息中心 北京 100190</a>
<a href="#">张晓林</a>	<a href="#">中国科学院国家科学图书馆 北京 100190</a>
<a href="#">黎建辉</a>	<a href="#">中国科学院计算机网络信息中心 北京 100190</a>

摘要点击次数: 1016

全文下载次数: 94

#### 中文摘要:

结合中国科学院“科学数据库”项目,以科学数据关联网络OpenCSDB为研究对象,分析关联数据在科学数据库中的应用需求、实施原则与框架、应用效果以及所面临的新的挑战。研究发现,关联数据机制由于其语义描述能力强、低成本、开放自治的特征,能满足科学数据库对开放访问机制在包容性、适应性、语义支持以及易推广性的要求,并在“科学数据库”项目内具有较好的实施可行性。还存在着异构数据库的互操作、科学数据溯源、关联开放数据的访问控制、海量数据搜索排序等挑战,关联数据机制仍不失为科学访问机制的最佳选择。通过“十一五”应用效果证明,科学数据关联网络OpenCSDB促进了科学数据的共享,并将在“十二五”期间作用。图4。参考文献31。

#### 英文摘要:

This paper introduces OpenCSDB as a solution of applying Linked Data in the Scientific Database, Chinese Academy of Science (CSDB) project. In this paper, we discuss the background, applicability, implementation principles, software architecture and application effects, and challenges for OpenCSDB. We found that Linked Data meets the needs of scientific databases, which cost, inclusive, adaptive, semantics supported, easy to popularize, and open access mechanism, and it is feasible to apply Data in CSDB. Although there are new challenges such as interoperability of heterogeneous data sources, provenance of scientific access control in Linked Open Data context, and ranking and search of massive scientific data, Linked Data can still be considered the best choice for scientific data. As proved by the achievements of OpenCSDB in the “Eleventh Five Year” program, OpenCSDB promotes the sharing of scientific data and plays a greater role in the “Twelfth Five Year” program. 4 figs. 31 refs.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭