EDS 系统概述

EDS 系统不仅针对浏览型读者提供新一代电子文献导航服务（Publication Finder），并且针对检索型读者给予一个简单易用、功能强大且容易客制化的整合平台。通过一检索界面，去帮助读者迅速获取所需的文献。所有不同类型和来源的数据和检索结果将被统一且完全整合在 EDS 的检索结果清单中。更重要的是，EDS 系统通过独特的相关性排序(Relevancy Ranking)，将这些海量数据汇编成序，方便读者用最短的时间找到所需的研究文献。

EDS 系统将为读者提供统一的检索界面和统一的检索语言，使读者能对图书馆所拥有的各种资源系统：电子期刊、电子图书、馆藏书目、机构典藏、开放存取数据库等资源进行一站式整合检索。

EDS 系统作为读者的单一检索入口，可实现：简单检索、高级检索、原文/文摘获取、相关文献检索等多种服务。**基于云计算原理，EDS 无需在本地安装服务器，无需馆员维护，由 EBSCO 配备专员客制化服务。**

EDS 包含 3 个重要模块

(1) EBSCO Discovery Service™ (EDS) Basic Index— EDS 的元数据仓

提供基础的中央数据索引数据集成服务， 集成海量文摘数据（“THICK METADATA”）：目前 EDS 系统的元数据量，涵盖约 20,000 个期刊出版社，以及 70,000 个图书出版社(出版社的数量在不断的增加)，具体数量如下：

- ✦ 20 多万种期刊&杂志的 THICK METADATA（99%以上含文摘以及期刊分类，且主流学术期刊及杂志出版社都提供全文检索功能）
- ✦ 50 多万篇会议录 Conference Proceedings 的 THICK METADATA
- ✦ 600 多万册书的 MARC 数据，包含书皮封面
- ✦ 80 多万种 CD 和 DVD 的 MARC 数据
- ✦ 超过 100,000,000 篇的报纸文章
- ✦ 总数据量达 25 亿多笔

对于期刊层级的检索

- 学科/主题浏览 - 简单明了的内建搜寻主题浏览，免去读者在使用传统主题浏览时常常因为找不到相关刊物而放弃的窘境。









- 缩小刊物检索范围 - 让读者可以快速缩小检索范围至最相关的搜寻结果。

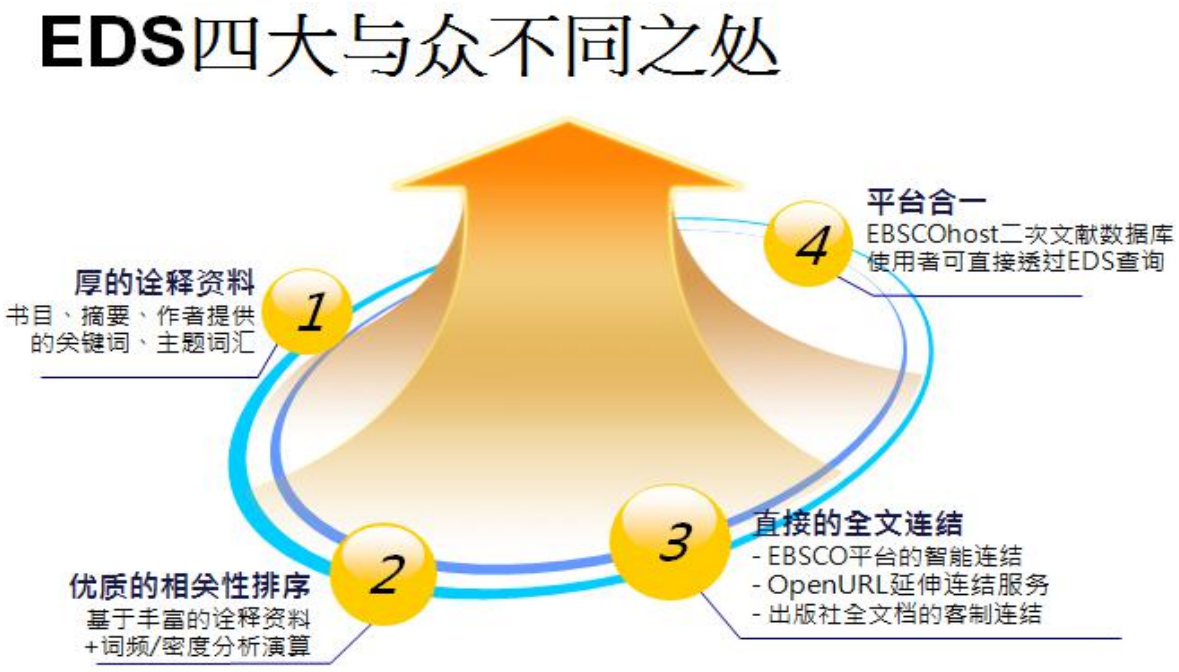
对于文章层级的检索

- 先进的链接技术 - 整合 OpenURL 以及 EBSCO 特有的 Smartlinks 技术，保证可以引领读者直接到达全文页面而非传统看到的链 接选项页面。
- 刊物的全文搜寻功能 - 业界唯一提供读者可以快速且便捷地针对所查找到的刊物，直接进行全文内容的查找。

对于图书馆管理者

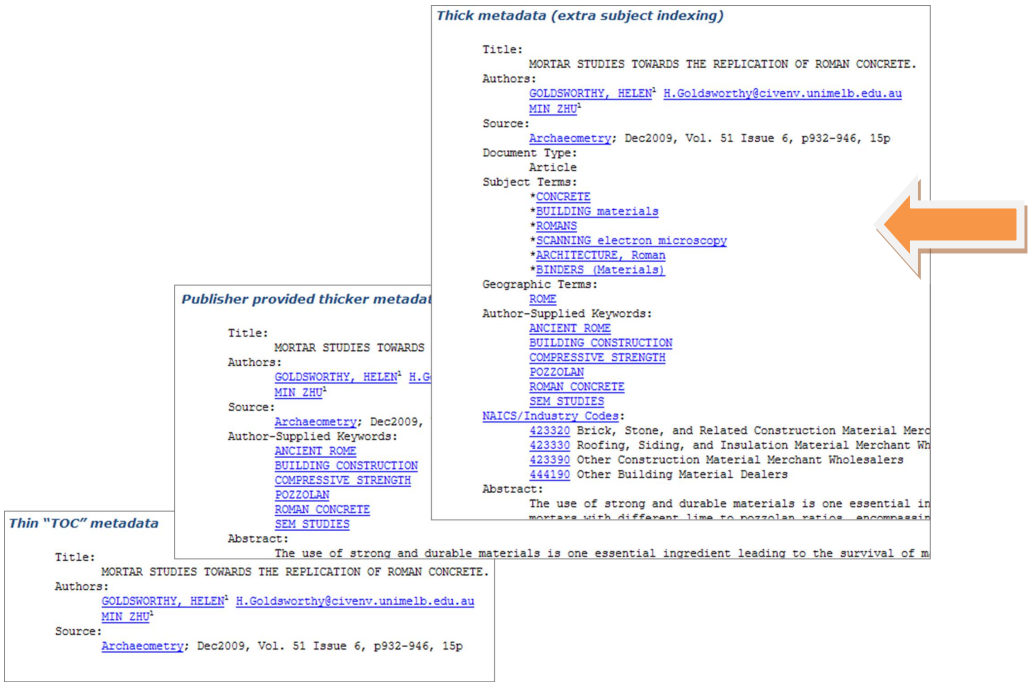
- 改善用户接口设计，改善使用方式以及简化工作流程。
- 自动完成文字输入
- 加快系统速度

EDS 四大优势

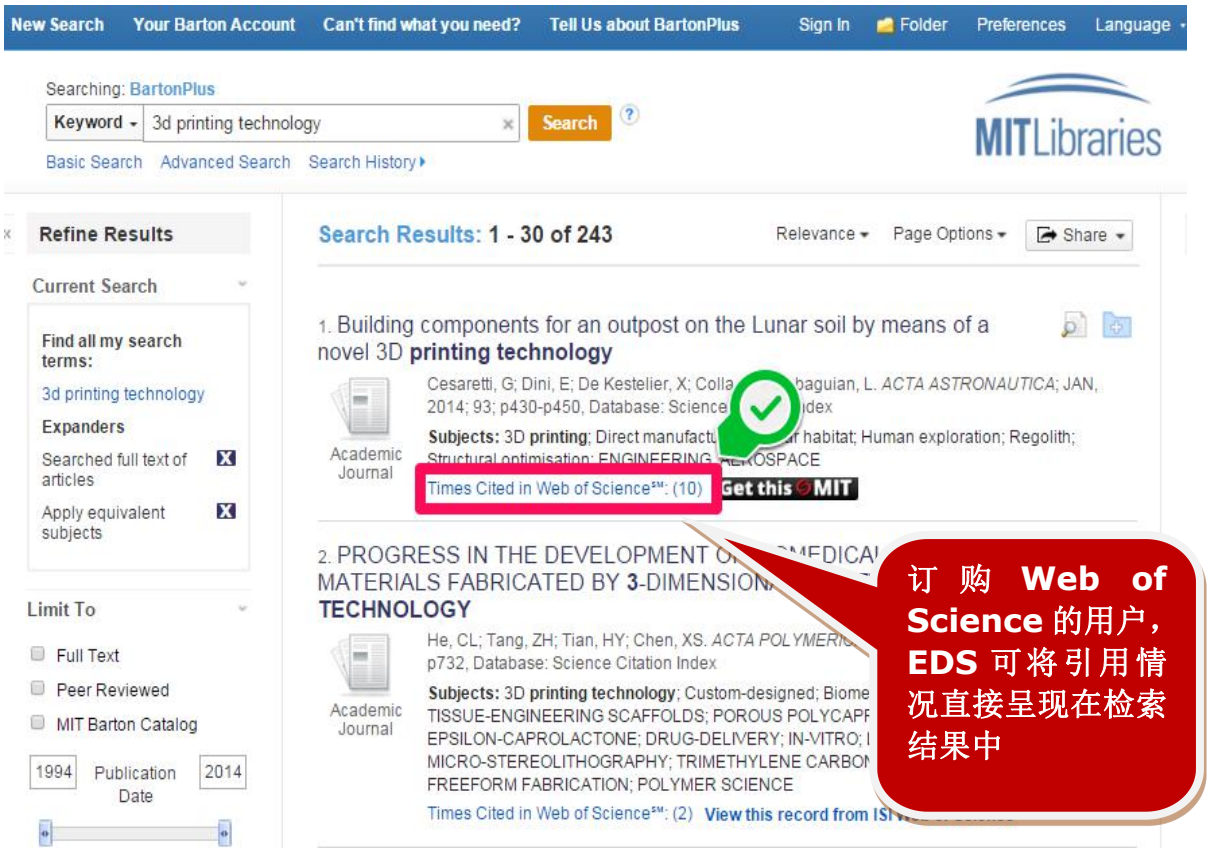


优势一、数据全 - 在内容上拥有丰富且完整的元数据（THICK METADATA）

EBSCO-EDS 发现系统



以美国麻省理工使用 EDS 为例



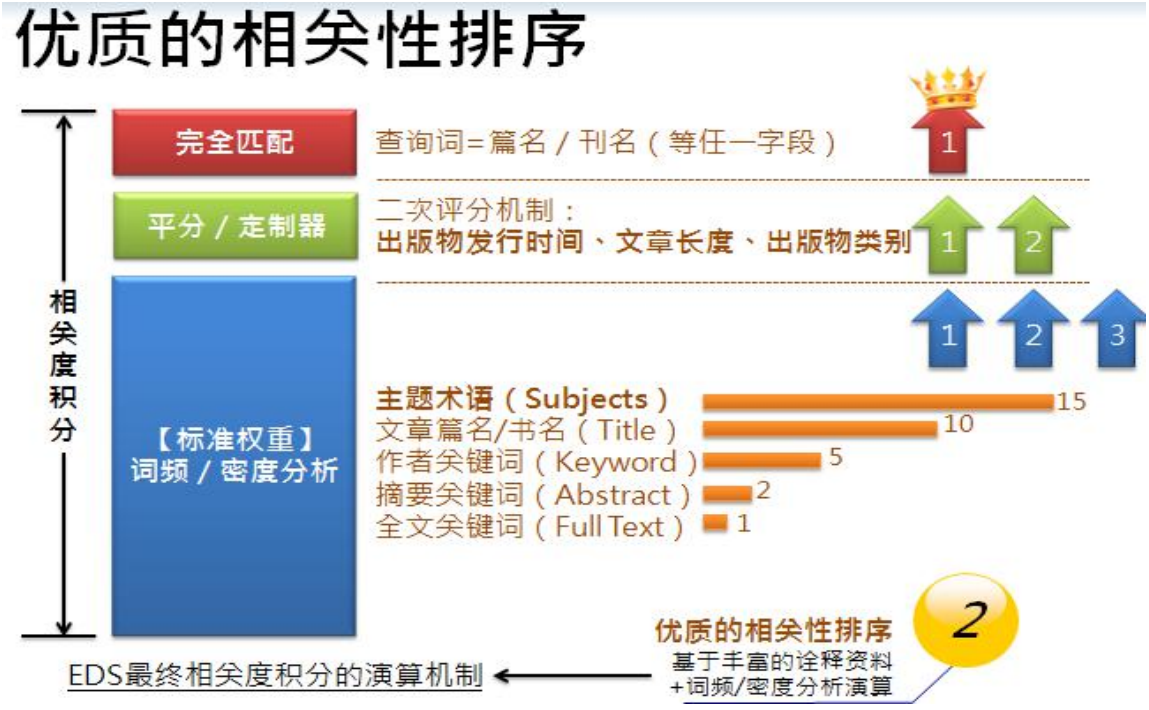
EBSCO Discovery Service　EBSCO A-to-Z　EBSCO LinkSource　EBSCOhost Integrated Search

优势二、元数据厚度佳，可提供更精准相关性权重演算

EDS 作为学术搜索引擎，排序是按照下列五大条件，给予权重分数计算排序而出。确保结果的准确性。

权重分数如下范例：

1. Match on subject headings from controlled vocabularies
   （主题词表的控制性词汇）
2. Match on article titles（文章的标题）
3. Match on author keywords（作者的关键字）
4. Match on keywords within abstracts（文摘中的关键字）
5. Match on keywords within full text（全文中的关键字）



- 亦即，当读者键入关键词查询，系统会针对所键入关键词同时放入上述五大权重判断值，若与主题术语相匹配，则会给于 15 分计分，若又同时与文章篇名匹配，则在加 10 分，以此类推，由得到分数由高至低排序，以确保其相关性演算准确性。
- 大多数著名学术出版社为让其期刊文献曝光度拉高，甚至进而提供其全文文献给 EDS 系统，以利于最后一像全文关键词权重计分。

- 若两篇文章于标准权重计算获同分，系统另会启用二次评分机制，自动判断如：文章为最新时间发表、文章来自同侪评鉴审议期刊、文章长度较长者等，其排序则会排至再前面。
- 若读者所所键入关键词等于文章篇名或刊名，则会直接实施最上层完全匹配机制。

四、完善的使用统计功能

参数包括：登录人次、登录的时间长度（平均、最长、最短）、检索次数、全文下载篇数（PDF 全文和 HTML 全文）、文摘下载篇数、下载排名（全文、文摘、检索次数等）、图像及视频检索情况、跨库链接如每个数据库的使用（登录、检索、全文、文摘、图像、视频等）情况、IP（如 A-to-Z 电子资源导航中可利用 IP 选项设定，追踪特定群组的使用率）。

EDS 系统技术架构概述

EDS 系统是基于 SaaS 模式,也就是 Software-as-a-service（软件即服务），它结合了 on-demand software（按需软件)，application service provider(ASP，应用服务提供商)，hosted software(托管软件)3 类服务的特点,通过 Internet 提供图书馆的检索服务,读者通过互联网获得 EDS 系统提供的支持与服务。图书馆无需再购买软件和硬件; 无需对硬件,软件以及后台的知识库进行维护, EBSCO 公司会全权管理和维护软件。 EDS 系统在这种模式下，不再要求图书馆象传统模式那样花费大量投资用于硬件、软件、人员，通过互联网便可以享受到相应的硬件、软件和维护服务，享有 EDS 系统的使用权和不断升级。EDS 使用多层应用程序结构，主要分为：表示层、业务层和数据层。

EDS 系统的 SaaS 模式的主要特征以及优势

✦ EDS 的 SaaS 服务模式与传统的销售软件永久许可证和硬件销售以及本地部署的方式有很大的不同，她是未来管理软件的发展趋势，相比较传统服务方式而言 EDS 系统具有很多独特的特征：









✦ EDS 系统不仅减少或取消了传统的软件授权费用，而且 EBSCO 公司将应用软件部署在统一的服务器上，免除了图书馆的服务器硬件、网络安全设备和软件升级维护的支出，图书馆不需要除了个人电脑和互联网连接之外的其它 IT 投资就可以通过互联网获得所需要发现服务和统一资源检索。此外，大量的新技术，如 Web Service，为 EDS 系统提供了更简单、更灵活、更实用的扩展功能。

✦ EDS 系统是按照客户所租用的软件模块来进行收费的，因此用户可以根据需求按需订购相应的应用服务，而且 EBSCO 公司会负责系统的部署、升级和维护。而传统管理软件通常是买家需要一次支付一笔可观的费用才能正式启动。

EDS 系统标准

1. EDS 系统的兼容性 ：

EDS 读者访问界面兼容 Internet Explorer、Firefox、Chrome、Opera 等桌面操作系统的主流浏览器以及 Windows Mobile、Android、Apple iPhone / iPad 等移动设备访问。

2. EDS 系统对各类标准支持

EDS 系统支持图书馆自动化和计算机行业的开放标准，包括但不限于 MARC、ISO-2709、ANSI Z39.50、Dublin Core、OAI-MPH、TCP/IP、ISO/IEC 10646:2003 with Amendments 1 and 2 applied 即 Unicode 5.0、GB18030、XML、Web Service 等。

3. EDS 系统的可访问性 ：

EDS 系统采取远程部署模式，可保证校园网各类网络用户都能够访问系统所提供的全部功能（包括只具备 CERNET 免收流量费用的国内路由 IP 访问权限的用户）。

4. EDS 系统的身份认证

EDS 系统采取部署在远程 SaaS 服务方式，支持根据学校园网的互联网出口 IP 地址范围自动识别,还可通过用户名&密码或者其他远程认证方式访问。

5. EDS 系统的国际化与汉化

✦ EDS 系统支持 Unicode 大字符集信息检索与多语言检索，具备中文分词与繁简通检功能，支持日韩越等亚洲语言、阿拉伯语等中亚语言、欧洲小语种等，

多语言资源在同一检索环境中能一致检索。支持英语等主流拉丁语系的词形变化通检。支持容错检索和错误检索词的纠错提示。

✦ EBSCO 支持 Unicode,已经可以支持的语言有 45 种,常见语言如下:简体中文,繁体中文,英语,日语, 韩语,法语,德语, 西班牙语,俄语,阿拉伯语,意大利语,葡萄牙语等

6. EDS 资源配置方式

EDS 系统具有可视化的资源配置方式，方便管理员添加个性化的 Web 资源或者更新已经购买的数据库资源.图书馆管理员可在 EDS 系统的后台管理员界面轻松实现添加或者整理新的和已有数据库资源.

7. EDS 系统的插件开发 EDS 系统提供插件集成功能。

EDS 系统可通过标准的 API 接口以及 WIDGET JAVA 编程接口,图书馆可轻松实现开发新的 EDS 插件,丰富 EDS 系统的其他功能

EDS 重点用户：

- EDS 全球用户数以达 8000 多家，世界占有率最大。
- Marshall Breeding (著名专业图书馆技术专家)在访问 EBSCO 执行副总裁 Sam Brooks 的过程中提到，最新的美国图书馆自动化系统报告显示所有其他探索服务厂商相加得到的分数后才差不多等于 EDS 独得的分数。

https://discovery.ebsco.com/pulse/article/marshall-breedingsam-brooks-ebsco-discovery-services1



EBSCO Discovery Service EBSCO A-to-Z EBSCO LinkSource EBSCOhost Integrated Search

EBSCO-EDS 发现系统

EDS世界著名大学用户



Microsoft决定选择使用EDS
-并签署了为期三年的合约

- 目前微软图书馆将会考虑全面使用EDS来当作微软全球图书馆首页的前端搜寻平台。
- 我们会提供几个自定义的EDS解决方案给几个特定的商业部门,也有针对性地为个别商业单位提供自定的登入方式及相关内容。
- 微软将整合EDS并纳入其FAST企业搜索平台，并利用我们的EDS API，尔后会在2013年进行更深层的及更加客制化的整合，我们还被供货商微软技术团队的成员告知：「在所有厂商中，EBSCO的API是我们所见过最好的。」谢谢此API的开发团队。
- 微软将会把所有用户身份验证迁移到EBSCO的单点登录平台(Single Sign-On)，并在2013年正式进行运作。

Microsoft

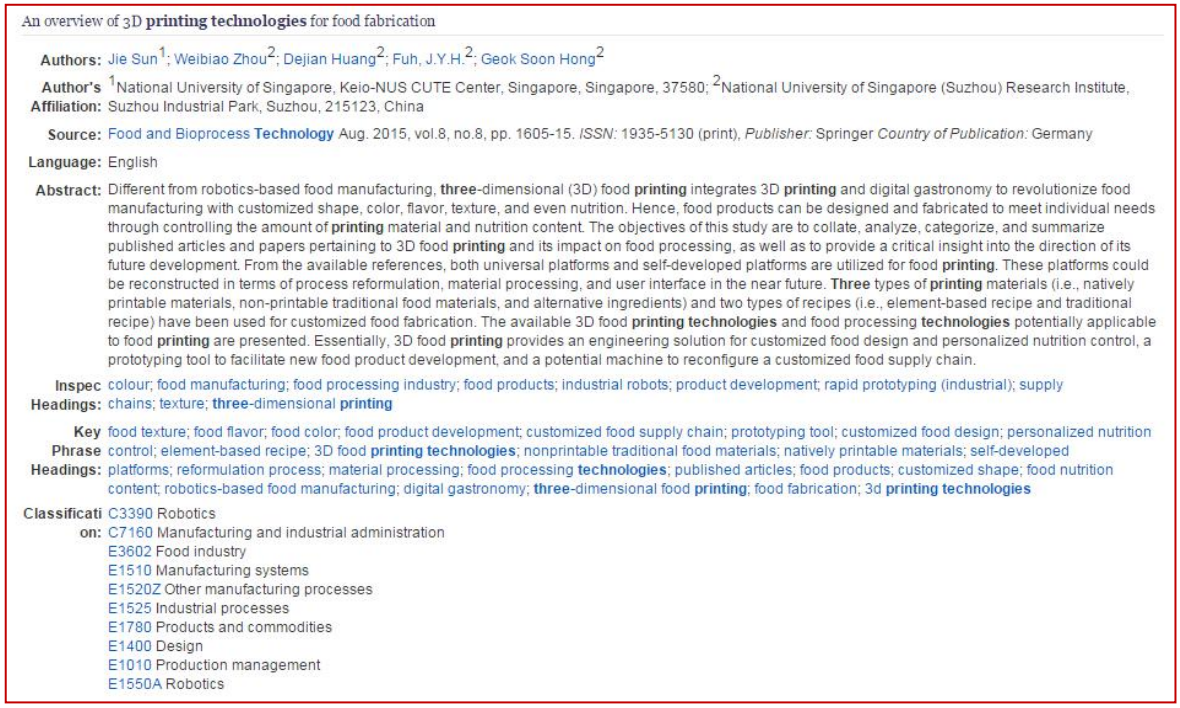
美国麻省理工学院、美国加州理工学院、美国芝加哥大学、美国佐治亚理工学院、英国爱丁堡大学、澳大利亚墨尔本大学、美国北卡罗来纳州大学、微软公司中国工程院、中山大学、武汉大学、南开大学、中国人民大学、中央财经大学、北京航空航天大学、中国科学技术大学、北京大学医学部、解放军总医院、南方医科大学、南京医科大学、内蒙古大学、西交利物浦大学、上海图书馆、天津市科学技术信息研究所、天津高等教育文献信息中心、云南大学、云南师范大学、南京邮电大学、南京工业大学、南京理工大学、南京农业大学、南京航空航天大学、安徽财经大学、安徽农业大学、安徽大学、合肥工业大学、安徽师范大学、安徽工业大学、安徽医科大学、安徽建筑大学、安徽理工大学、天津工业大学、天津师范大学、天津科技大学、天津医科大学、天津商业大学、天津财经大学、中国民航大学、天津职业技术师范大学、天津城建大学、天津理工大学、天津美术学院、天津大学、天津外国语大学、天津农学院、天津中医药大学、河北工业大学、上海对外贸易大学、南京林业大学、南京体育学院、昆明理工大学、湘潭大学、中国汽车技术研究中心、云南农业大学、西南林业大学

EDS 与同类发现平台 Summon 的比对：

EDS 特有功能

- 可限定查询结果只显示 SCI、SSCI 收录的文献；
- 查询结果包含文献摘要、被引情况（如 WoS Cited, Scopus Cited 等）、施引文献链接；
- 提供部分数据库全文 PDF，无需链接至第三方平台（包括 EBSCO 数据库和第三方数据库）；

- 与二次文献数据库主题词扩展检索检索，包括 100 多种的专业主题词表、索引典、与二次文献最原汁原味的元数据文献，除利用主题词加重文章曝光度文献、更可让读者从最完整的文章元数据中，直接判断是否需要针对此文章全文值得其花时间再细读。



An overview of 3D **printing technologies** for food fabrication

Authors: Jie Sun[1]; Weibiao Zhou[2]; Dejian Huang[2]; Fuh, J.Y.H.[2]; Geok Soon Hong[2]

Author's Affiliation: [1]National University of Singapore, Keio-NUS CUTE Center, Singapore, Singapore, 37580; [2]National University of Singapore (Suzhou) Research Institute, Suzhou Industrial Park, Suzhou, 215123, China

Source: Food and Bioprocess **Technology** Aug. 2015, vol.8, no.8, pp. 1605-15. *ISSN:* 1935-5130 (print), *Publisher:* Springer *Country of Publication:* Germany

Language: English

Abstract: Different from robotics-based food manufacturing, **three**-dimensional (3D) food **printing** integrates 3D **printing** and digital gastronomy to revolutionize food manufacturing with customized shape, color, flavor, texture, and even nutrition. Hence, food products can be designed and fabricated to meet individual needs through controlling the amount of **printing** material and nutrition content. The objectives of this study are to collate, analyze, categorize, and summarize published articles and papers pertaining to 3D food **printing** and its impact on food processing, as well as to provide a critical insight into the direction of its future development. From the available references, both universal platforms and self-developed platforms are utilized for food **printing**. These platforms could be reconstructed in terms of process reformulation, material processing, and user interface in the near future. **Three** types of **printing** materials (i.e., natively printable materials, non-printable traditional food materials, and alternative ingredients) and two types of recipes (i.e., element-based recipe and traditional recipe) have been used for customized food fabrication. The available 3D food **printing technologies** and food processing **technologies** potentially applicable to food **printing** are presented. Essentially, 3D food **printing** provides an engineering solution for customized food design and personalized nutrition control, a prototyping tool to facilitate new food product development, and a potential machine to reconfigure a customized food supply chain.

Inspec Headings: colour; food manufacturing; food processing industry; food products; industrial robots; product development; rapid prototyping (industrial); supply chains; texture; **three**-dimensional **printing**

Key Phrase Headings: food texture; food flavor; food color; food product development; customized food supply chain; prototyping tool; customized food design; personalized nutrition control; element-based recipe; 3D food **printing technologies**; nonprintable traditional food materials; natively printable materials; self-developed platforms; reformulation process; material processing; food processing **technologies**; published articles; food products; customized shape; food nutrition content; robotics-based food manufacturing; digital gastronomy; **three**-dimensional food **printing**; food fabrication; 3d **printing technologies**

Classification:
C3390 Robotics
C7160 Manufacturing and industrial administration
E3602 Food industry
E1510 Manufacturing systems
E1520Z Other manufacturing processes
E1525 Industrial processes
E1780 Products and commodities
E1400 Design
E1010 Production management
E1550A Robotics

- TDM Ngram 大数据分析；
- 搭配 EBSCO 应用商店，提供各种扩展程序和插件满足客户的各种本地化需求；
- 关键词翻译及专家推荐扩展检索；
- 提供 MeSH 主题词表推荐的术语；
- AgroVoc 叙词表检索插件；
- 提供插件整合支持包括 Moodle 等在内的课程管理软件；
- 可供引用的“维基百科”——大英百科词条；
- 提供谷歌学术检索接口，实现 EDS 与 Google Scholar 的双向整合；
- 提供基于第三方工具的用户发现行为分析；
- 支持二次开发 API 接口；提供完善的 API 技术文档和技术支持。
-

产品	EDS	Summon
产品平台	采取平台合一(Platform blending)的技术，使新的EDS 平台可以与 EBSCOhost 平台融合，以便在 EDS	利用全新的技术、专门为发现服务设计的、专门处理信息时代下海量电子资源的平台

	Base Index 外，有效整合用户所订购高质量的二次文献元数据，提高检索结果的相关度排序.	
服务模式与体系架构	基于云计算的 SaaS（Software as a Service）模式，数据采用基于元数据仓储的检索，可采用或不采用联邦检索(非必要选项)	基于云计算的 SaaS（Software as a Service）模式，单一型架构，不含联邦检索
与 WOS 集成度	可显示引用次数，并与 WOS 互联	可显示文章引用情况
收录范围	涵盖约 2 万个期刊出版社及 7 万个图书出版社。包括 20 多万种期刊和杂志，600 万种图书	9000 逾家出版商的内容，超过 60 内容提供商，近 15 万种期刊文章
OA 资源和免费资源集成情况	**集成 3,225 多种 OA 资源(information provider)，**包括 HathiTrust	集成 39 个 OA 数据库及平台，可检索并访问来自 73 个机构的 257 个特藏数据库，可全文检索 HathiTrust
元数据总量	收录超过 20 亿条数据记录，与 2 万个期刊出版社及 7 万个图书出版社。**315 种**资源类型，数据每日更新	收录约 13 亿条数据记录，100 多种资源类型，与 9000 余家出版社合作，数据每日更新
元数据情况	所有数据直接和厂商签约获得，且 99%以上均为 thick metadata. 且大都具备主题词表，包含全文数据. 最特别的是 EDS 是所有发现服务商中唯一可以涵盖最多的二次文献数据，如 PsycINFO, Inspec, EconLit, BA, ATLA, CAB Abstracts, FSTA, RILM 等全球知名的各学科二次文献	所有数据直接和厂商签约获得，数据质量高且稳定性好，并经过匹配、丰富、合并、去重等过程后形成厚元数据（rich metadata），包含全文数据
检索的开放性	开放式与非开放式两种检索方式	开放式检索
扩展情况	提供插件集成功能，可通过标准的 API 接口及 Widget JAVA 编程接口实现新的 EDS 插件及与各大 ILS 系统无缝整合 微软技术团队的成员告知，“在所有厂商中，EBSCO 的 API 是我们所见过最好的。谢谢此 API 的开发团队。”	具有 API 借口，可使用自行开发的界面或与其他系统实现无缝整合
本土化情况	支持 CNMARC/CMARC 等中文切分和简、繁体汉字通检，有本地技术支持团队及中文数据处理经验	实现与 CNMARC 的相互映射，支持包括古籍资源和特殊文字在内的绝大多数中文字符集，有本地技术支持团队及中文数据处理经验
用户情况	11000 家以上（国内 80 家）	650 家以上
系统特色功能	包含专业受控主题词表，基于不同学科资源建立子发现平台，结果列表包括影像预览及 PlumX Print 替代计量等扩展学术交流等功能	有数据库推荐服务及相关书籍推荐服务，整合 Scopus 引用信息