

北京市农林科学院专题文献计量分析

基于 WOS 的农业废弃物处理与利用研究领域
全景分析

北京市农林科学院农业科技信息研究所

2011.9

目 录

| | |
|--|----|
| 1 研究工具..... | 3 |
| 2 主题分析与检索依据..... | 3 |
| 3 检索策略..... | 4 |
| 4 基于 Web of Science 的“农业废弃物处理与利用”领域研究 分析..... | 5 |
| 4.1 农业废弃物处理与利用领域科技文献产出与趋势..... | 5 |
| 4.2 近十年“农业废弃物处理与利用”领域研究的文献计量 学分析..... | 6 |
| 4.2.1 领域研究趋势分析..... | 6 |
| 4.2.2 文献类型分布..... | 7 |
| 4.2.3 学科分布..... | 7 |
| 4.2.4 国家领域竞争力分析..... | 8 |
| 4.2.5 机构领域竞争力分析..... | 9 |
| 4.2.6 领域核心研究学者分析..... | 10 |
| 4.2.7 基金支持分析..... | 12 |
| 4.2.8 发文热点期刊..... | 12 |
| 4.3 高被引文献情况..... | 13 |
| 5 结论..... | 15 |

1 研究工具

Web of Science

美国 **Thomson Scientific**（汤姆森科技信息集团）基于 **WEB** 开发的大型综合性、多学科、核心期刊引文索引数据库。

2 主题分析与检索依据

农业废弃物是指农业生产、农产品加工和农村居民生活排出的废弃物品。可分为：①农田和果园残留物，如秸秆、残株、杂草、落叶、果实外壳、藤蔓、树枝和其他废物；②牲畜和家禽粪便以及栏圈铺垫物等；③农产品加工废弃物；④人粪尿以及生活废弃物。——《中国大百科全书·环境科学卷》

AGROVOC 是由联合国粮食及农业组织（FAO）和欧共体从 20 世纪 80 年代初开始开发的一部含有领域知识的、多语种结构叙词表，涵盖了农业、林业、渔业、食物安全及其他相关学科领域（例如：可持续发展、营养学等等）。它由词或词组（术语）组成，含有不同语言，具备各类词间关系（用、代、属、分、参），主要用于标引或检索信息资源，主要作用是将信息标引标准化，从而使得信息检索更加简单并且准确，为用户提供最准确的信息资源。

为全面兼顾检索的查全率和查准率，实现检索结果全面性和准确性的统一，参考《中国大百科全书》对农业废弃物的定义和类别划分，将专家提供的检索词与 AGROVOC 的词表进行比对，以“合理限制检索主题外延，严格科学筛选检索词”为原则，选择与“agricultural wastes”邻近的上位词、一级下位词、二级下位词和相关词作为检索词，如图 1 所示。

organic wastes, agricultural wastes, crop residues, husks, straw, stubble, farmyard manure, liquid manures, slurry, farm wastes, biogas, agricultural wastewater

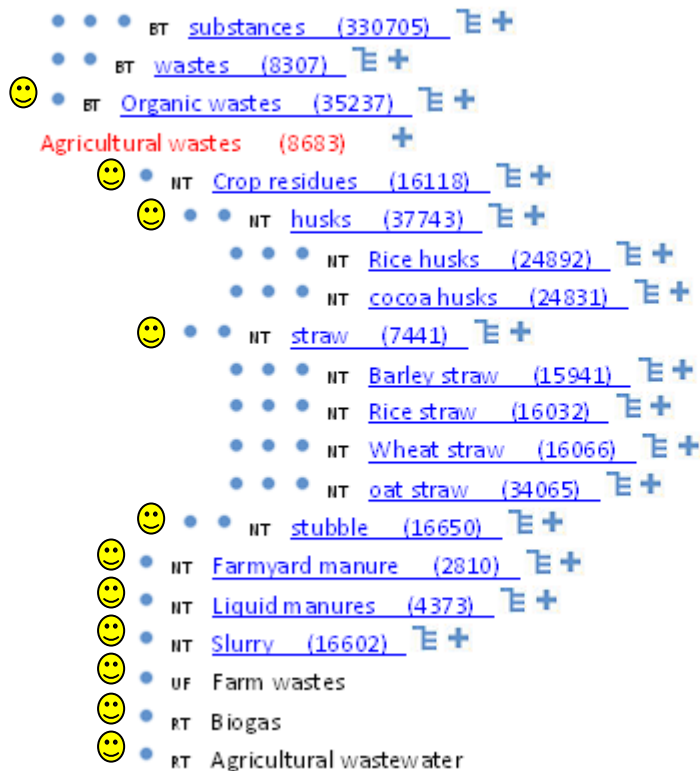


图1 “农业废弃物”检索词选择图示

“废物处理”和“综合利用”是农业废弃物两大研究方向。考虑到英文同义词的现象，将释义为“废物处理”和“综合利用”的常见英文表达形式列举出来，作为“废物处理”和“综合利用”主题内容的检索词。

waste disposal, waste treatment, refuse treatment, refuse disposal, complex utilization, overall utilization, comprehensive utilization, integrated utilization

3 检索策略

针对国内外公开发表文献，利用上述检索词在 Web of Science 平台上进行文献检索，并对“农业废弃物处理与利用”研究领域的科技论文产出总量、年度发展趋势、学科分布、国家和机构的科研实力、学科权威人物、高被引文献、期刊分布、核心会议、重要基金支持等展开多方面、多角度的深层分析。

数据来源：Science Citation Index (SCI)

检索范围：1898 年至 2010 年

检索策略：

{ TS=(crop residues) OR TS=(husks) OR TS=(straw) OR TS=(stubble) OR TS=(farmyard manure) OR TS=(liquid manures) OR TS=(slurry) OR TS=(farm wastes) OR TS=(biogas) OR TS=(agricultural wastewater) OR TS=(organic wastes) OR TS=(agricultural

wastes)}AND{TS=(waste disposal)OR TS=(waste treatment)OR TS=(refuse treatment)
OR TS=(refuse disposal)OR TS=(complex utilization)OR TS=(overall utilization)
OR TS=(comprehensive utilization)OR TS=(integrated utilization)}

4 基于 Web of Science 的“农业废弃物处理与利用”领域研究分析

4.1 农业废弃物处理与利用领域科技文献产出与趋势

利用 Web of Science 的分析工具，对其所收录的全部与“农业废弃物处理与利用”相关的文献进行分析，如图 2 所示，通过文献产出可以对该领域研究的发展趋势有一个全面清晰的认识。在 Web of Science 数据库中，检出全球发表的该领域 SCI 文献始于 1926 年，至今累计已有 14,639 篇。从图中可以看到：1991 年以前，国际上在相关研究领域仅发表过少量 SCI 文献（1926 年至 1990 年的 65 年间，该领域共发表 SCI 文献 201 篇，未及 1991 年当年的发文量）。自 1991 年起，发文量呈明显上升趋势，2000 年后，农业废弃物处理与利用研究领域的科研活动处于持续活跃状态，SCI 发文量增长迅速，2010 年发文量达到最高点。

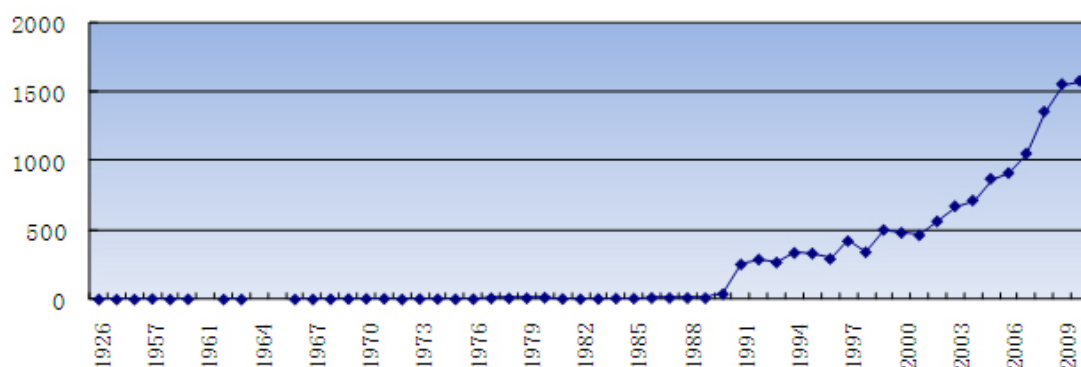


图 2 世界农业废弃物处理与利用领域文献发表趋势

在 Web of Science 数据库中，检出该领域中国学者发表的 SCI 文献始于 1991 年，至今累计已有 1,193 篇，发文趋势如图 3 所示。1991 年至 1996 年，我国在相关领域发表文献数量很少，年发文量不超过 5 篇。1997 年至 2004 年，我国该领域 SCI 文献发表量逐步上升，但年发文量也均在 50 篇以下。2005 年起，我国该领域发文量逐年显著提升，说明随着国家对于生态环境保护措施的加强，“农业废弃物处理与利用”正日益成为我国科研热点，受到科研人员的普遍关注。

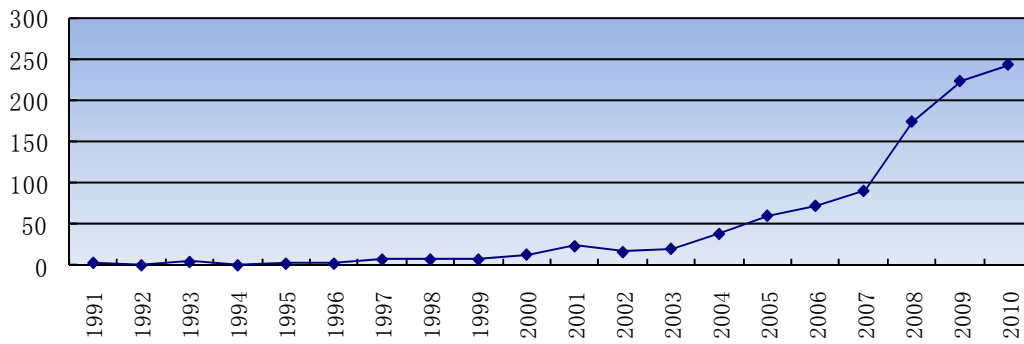


图 3 中国农业废弃物处理与利用领域 SCI 文献发表趋势

4.2 近十年“农业废弃物处理与利用”领域研究的文献计量学分析

4.2.1 领域研究趋势分析

2001 年至 2010 年，Web of Science 平台有关农业废弃物处理与利用的文献共计 9,757 篇，被引频次总计 104,343 次，每篇平均引用次数 10.69 次，H 指数为 101。其中，被引用次数最高的文章是 Sirindhorn International Institute of Technology (SIIT) 学者 Babel, S 和 Kurniawan, TA 于 2003 年发表在《JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS》上的《Low-cost adsorbents for heavy metals uptake from contaminated water: a review》一文，总被引次数达 572 次。

纵观 2001 年至 2010 年，该领域的国际发文量为年均 975.7 篇，最低值不低于 450 篇，说明这 10 年当中，“农业废弃物处理与利用”研究始终是国际学术界广泛关注的热点，未来发展前景不容小觑。

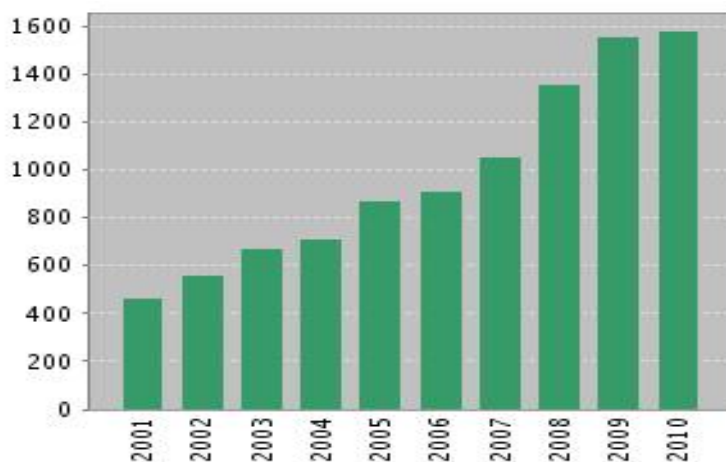


图 4 近 10 年世界农业废弃物处理与利用领域文献发表情况

2001 年至 2010 年，我国在该领域共发表文献 969 篇，发文总量上仅次于美

国，排名第二。被引频次总计 7301 次，篇均引用次数为 7.53 次，H 指数为 37。在经历了 2002 年文献发表第一个小低谷后，2003 年起，我国学者在该领域发文量突飞猛进。2010 年，我国在该领域的 SCI 发文量达到最高点，与国际在该领域的发文趋势相同。

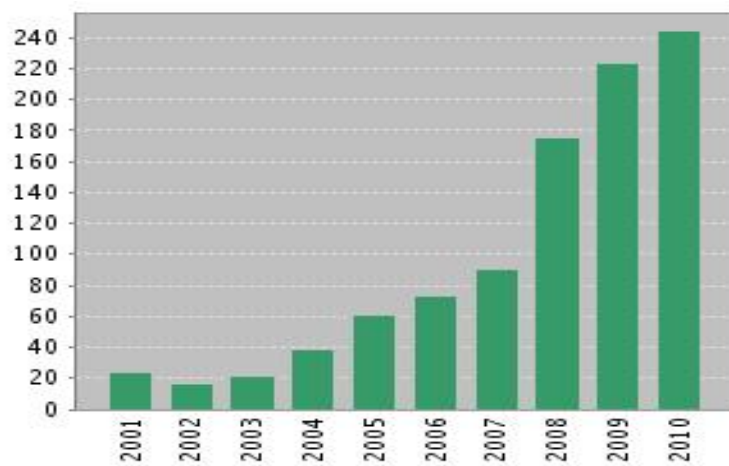


图 5 近 10 年我国农业废弃物处理与利用研究领域文献发表趋势

4.2.2 文献类型分布

2001 年至 2010 年，该领域文献类型分布如下表所示：

| 字段: 文献类型 | 记录 计数 | %, 共 9757 | 柱状图 |
|--------------------|-------|-----------|-------------------------------------|
| ARTICLE | 8600 | 88.142 % | <div style="width: 88.142%;"></div> |
| PROCEEDINGS PAPER | 1547 | 15.855 % | <div style="width: 15.855%;"></div> |
| REVIEW | 566 | 5.801 % | <div style="width: 5.801%;"></div> |
| EDITORIAL MATERIAL | 14 | 0.143 % | <div style="width: 0.143%;"></div> |
| BOOK CHAPTER | 9 | 0.092 % | <div style="width: 0.092%;"></div> |
| MEETING ABSTRACT | 9 | 0.092 % | <div style="width: 0.092%;"></div> |
| NEWS ITEM | 2 | 0.020 % | <div style="width: 0.020%;"></div> |

表 1 农业废弃物处理与利用研究领域文献类型分布

4.2.3 学科分布

根据在 Web of Science 检索的结果，关于农业废弃物处理与利用研究的 9,757 篇文献分布在 77 个学科领域。文献发表的前 10 个学科领域如下表所示。从中可以看出“环境科学，生态学”是农业废弃物处理与利用研究最为活跃的学科领域，约有将近 43.7% 的文献属于该学科。其他比较活跃的学科包括：工程科学、农学、水资源、化学、微生物学等。

| 字段: 学科类别 | 记录 计数 | %, 共 9757 | 柱状图 |
|------------------------------------|-------|-----------|-----|
| ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY | 4266 | 43.722 % | |
| ENGINEERING | 4148 | 42.513 % | |
| AGRICULTURE | 1523 | 15.609 % | |
| WATER RESOURCES | 1486 | 15.230 % | |
| CHEMISTRY | 1240 | 12.709 % | |
| BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY | 1172 | 12.012 % | |
| ENERGY FUELS | 730 | 7.482 % | |
| MATERIALS SCIENCE | 315 | 3.228 % | |
| MARINE FRESHWATER BIOLOGY | 273 | 2.798 % | |
| BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY | 212 | 2.173 % | |

表 2 世界“农业废弃物处理与利用”领域发表文献的学科分布（前 10 名）

4.2.4 国家领域竞争力分析

利用 Web of Science 对文献作者署名国家进行分析，可以对该领域文献涉及的国家分布有全面的了解。检索结果显示：发表文献的有 101 个国家/地区。美国在农业废弃物处理与利用研究中发表的文献位居首位，占文献总数的 16.1%。中国位居第 2，文献贡献率为 9.9%。由此可见，在发文量方面，中国处于世界的领先地位，为该领域的发展贡献了重要力量。表 3 中列举了发文量位居前 10 名的国家和地区。

| 字段: 国家/地区 | 记录 计数 | %, 共 9757 | 柱状图 |
|-----------------|-------|-----------|-----|
| USA | 1575 | 16.142 % | |
| PEOPLES R CHINA | 969 | 9.931 % | |
| SPAIN | 877 | 8.988 % | |
| INDIA | 588 | 6.026 % | |
| FRANCE | 488 | 5.002 % | |
| CANADA | 467 | 4.786 % | |
| GERMANY | 462 | 4.735 % | |
| ITALY | 456 | 4.674 % | |
| JAPAN | 442 | 4.530 % | |
| ENGLAND | 384 | 3.936 % | |

表 3 国家与地区发文量排名

4.2.5 机构领域竞争力分析

检索结果中显示，从事该领域研究的权威科研机构约 1,812 家。在发文量的机构排名方面，位于前 10 位的研究机构如表 4 所示。西班牙高等科学研究委员会 (CSIC) 发表 SCI 文献 157 篇，位居榜首。中国共有 4 个科研机构进入前十名。其中，中国科学院发文 123 篇，位居第 2；同济大学发文 84 篇，位居第 5；哈工大发文 76 篇，位居第 8；浙江大学发文 65 篇，位居第 9。

| 字段: 机构 | 记录 计数 | %, 共 9757 | 柱状图 |
|---------------------|-------|-----------|-----|
| CSIC | 157 | 1.609 % | |
| CHINESE ACAD SCI | 123 | 1.261 % | |
| USDA ARS | 99 | 1.015 % | |
| INDIAN INST TECHNOL | 87 | 0.892 % | |
| TONGJI UNIV | 84 | 0.861 % | |
| TECH UNIV DENMARK | 79 | 0.810 % | |
| UNIV SAO PAULO | 79 | 0.810 % | |
| HARBIN INST TECHNOL | 76 | 0.779 % | |
| ZHEJIANG UNIV | 65 | 0.666 % | |
| ISTANBUL TECH UNIV | 64 | 0.656 % | |

表 4 国际相关领域科研机构发文量排名

根据检索结果，10 年来，国内共有 164 所机构的相关文献被 SCI 收录。中科院、同济大学和哈工大发文量位居前三位，约占国内机构发文量的 30%，在该领域研究方面具备较强实力。发文量 10 篇以上的机构有 22 家，约占全部科研机构的 13%。表明国内绝大多数科研单位在该领域的科研产出较为有限，研究水平有待提高。

北京市农林科学院生物中心王晓红 2010 年在《浙江大学学报（自然科学）》发表相关文献 1 篇（A pilot field-scale study on biotrickling filter treatment of NH₃-containing odorous gases from organic waste composting plants）。

| 字段: 机构 | 记录 计数 | %, 共 969 | 柱状图 |
|---------------------|-------|----------|-----|
| CHINESE ACAD SCI | 123 | 12.693 % | ■ |
| TONGJI UNIV | 84 | 8.669 % | ■ |
| HARBIN INST TECHNOL | 76 | 7.843 % | ■ |
| ZHEJIANG UNIV | 65 | 6.708 % | ■ |
| TSINGHUA UNIV | 50 | 5.160 % | ■ |

| | | | |
|----------------------------|----|---------|---|
| SHANGHAI JIAO TONG UNIV | 36 | 3.715 % | ■ |
| TSING HUA UNIV | 34 | 3.509 % | ■ |
| DALIAN UNIV TECHNOL | 33 | 3.406 % | ■ |
| UNIV HONG KONG | 25 | 2.580 % | ■ |
| HONG KONG UNIV SCI TECHNOL | 23 | 2.374 % | ■ |

表 5 国内科研机构相关领域发文量排名

4.2.6 领域核心研究学者分析

据 Web of Science 数据库统计结果显示：通过对检索结果的分析显示，在农业废弃物处理与利用研究领域，涉及研究学者 8,508 人，其中，按照 SCI 发文量排名，前十名见表 6。排除书籍团体作者 ASME 外，Castilla La Mancha 大学学者 RODRIGO MA 发表文献 38 篇，排名第一。

| 字段: 作者 | 记录 计数 | %, 共 9757 | 柱状图 |
|---------------|-------|-----------|-----|
| ASME | 46 | 0.471 % | ■ |
| RODRIGO MA | 38 | 0.389 % | ■ |
| CANIZARES P | 35 | 0.359 % | ■ |
| IEEE | 33 | 0.338 % | ■ |
| LEE DJ | 31 | 0.318 % | ■ |
| SAEZ C | 28 | 0.287 % | ■ |
| MALATO S | 26 | 0.266 % | ■ |
| MANTZAVINOS D | 25 | 0.256 % | ■ |
| GARCIA J | 24 | 0.246 % | ■ |
| VERSTRAETE W | 24 | 0.246 % | ■ |

表 6 SCI 发文量排名前十位的研究人员

国内，共涉及了 1108 名科研人员。其中，同济大学污染控制和资源再生国家重点实验室的 He, PJ 发表文献 18 篇，国内排名第 1 位，国际排名第 18 位，国内文献贡献率 1.858%。

| 字段: 作者 | 记录 计数 | %, 共 969 | 柱状图 |
|---------|-------|----------|-----|
| HE PJ | 18 | 1.858 % | ■ |
| SHAO LM | 18 | 1.858 % | ■ |
| HUANG X | 16 | 1.651 % | ■ |
| ZHAO QL | 16 | 1.651 % | ■ |
| WU ZC | 15 | 1.548 % | ■ |
| YANG FL | 15 | 1.548 % | ■ |
| ZHANG Y | 15 | 1.548 % | ■ |

| | | | |
|---------|----|---------|--|
| ZHOU MH | 15 | 1.548 % | |
| LEE DJ | 14 | 1.445 % | |
| LEI LC | 14 | 1.445 % | |

表 7 SCI 发文量排名前 10 位的中国作者

国内发表的 969 篇文献中，与美国、日本、德国等国家/地区合作发表文献 266 篇，约占总发文量的 27.5%，表明该领域我国与国外/地区相关机构的合作较为活跃。

| 字段: 国家/地区 | 记录 计数 | %, 共 969 | 柱状图 |
|-----------------|-------|-----------|-----|
| PEOPLES R CHINA | 969 | 100.000 % | |
| USA | 74 | 7.637 % | |
| JAPAN | 50 | 5.160 % | |
| GERMANY | 17 | 1.754 % | |
| TAIWAN | 17 | 1.754 % | |
| AUSTRALIA | 15 | 1.548 % | |
| SINGAPORE | 14 | 1.445 % | |
| CANADA | 13 | 1.342 % | |
| FRANCE | 9 | 0.929 % | |
| ENGLAND | 5 | 0.516 % | |
| IRELAND | 5 | 0.516 % | |
| PAKISTAN | 5 | 0.516 % | |
| SPAIN | 5 | 0.516 % | |
| GREECE | 4 | 0.413 % | |
| DENMARK | 3 | 0.310 % | |
| ITALY | 3 | 0.310 % | |
| NETHERLANDS | 3 | 0.310 % | |
| NEW ZEALAND | 3 | 0.310 % | |
| SCOTLAND | 3 | 0.310 % | |
| SOUTH KOREA | 3 | 0.310 % | |
| THAILAND | 3 | 0.310 % | |
| INDIA | 2 | 0.206 % | |
| ISRAEL | 2 | 0.206 % | |
| RUSSIA | 2 | 0.206 % | |
| SLOVENIA | 2 | 0.206 % | |
| SWEDEN | 2 | 0.206 % | |
| WALES | 2 | 0.206 % | |

表 8 国内相关领域合作发文情况

4.2.7 基金支持分析

根据检索结果，9,757 篇文献得到了国际 378 个基金资助机构的支持。排名第一位的是中国国家自然科学基金，在它支持下共有 120 篇 SCI 文献发表。

| 字段: 基金资助机构 | 记录 计数 | %, 共 9757 | 柱状图 |
|--|-------|-----------|-----|
| NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA | 120 | 1.230 % | |
| EUROPEAN COMMISSION | 30 | 0.307 % | |
| EUROPEAN UNION | 26 | 0.266 % | |
| SPANISH MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE | 26 | 0.266 % | |
| AUSTRALIAN RESEARCH COUNCIL | 22 | 0.225 % | |
| NATIONAL BASIC RESEARCH PROGRAM OF CHINA | 22 | 0.225 % | |
| NATIONAL SCIENCE FOUNDATION | 21 | 0.215 % | |
| CNPQ | 20 | 0.205 % | |
| EU | 18 | 0.184 % | |
| NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA | 17 | 0.174 % | |

表 9 国际相关领域发文基金支持情况（发文量）

国内发表的 969 篇文献获得了 89 个基金的支持，如下表所示：

| 字段: 基金资助机构 | 记录 计数 | %, 共 969 | 柱状图 |
|--|-------|----------|-----|
| NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA | 120 | 12.384 % | ■ |
| NATIONAL BASIC RESEARCH PROGRAM OF CHINA | 22 | 2.270 % | |
| NATIONAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA | 17 | 1.754 % | |
| NATIONAL NATURE SCIENCE FOUNDATION OF CHINA | 14 | 1.445 % | |
| CHINESE ACADEMY OF SCIENCES | 11 | 1.135 % | |
| CHINA POSTDOCTORAL SCIENCE FOUNDATION | 10 | 1.032 % | |
| NATIONAL HIGH TECHNOLOGY RESEARCH AND DEVELOPMENT PROGRAM OF CHINA | 10 | 1.032 % | |
| NATIONAL KEY TECHNOLOGY R D PROGRAM OF CHINA | 10 | 1.032 % | |
| MINISTRY OF EDUCATION OF CHINA | 8 | 0.826 % | |
| NATIONAL KEY TECHNOLOGY RD PROGRAM | 7 | 0.722 % | |

表 10 国内相关领域发文基金支持情况（发文量）

4.2.8 发文热点期刊

根据检索结果，2001-2010 年，农业废弃物处理与利用研究发表期刊文献 8,600 篇，刊载于 648 种期刊上，根据期刊相关文献发文量，排名前 10 位的期刊如下表所示。可作为该领域研究文献发表的高质量热门期刊。

| 字段: 来源出版物 | 记录 计数 | %, 共 8600 | 柱状图 |
|--|-------|-----------|-----|
| BIORESOURCE TECHNOLOGY | 404 | 4.698 % | ■ |
| WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY | 393 | 4.570 % | ■ |
| JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS | 359 | 4.174 % | ■ |
| WATER RESEARCH | 348 | 4.047 % | ■ |
| CHEMOSPHERE | 250 | 2.907 % | ■ |
| ENVIRONMENTAL SCIENCE TECHNOLOGY | 206 | 2.395 % | ■ |
| WASTE MANAGEMENT | 191 | 2.221 % | ■ |
| DESALINATION | 174 | 2.023 % | ■ |
| ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY | 142 | 1.651 % | ■ |
| JOURNAL OF CHEMICAL TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY | 108 | 1.256 % | ■ |

表 11 国际农业废弃物处理与利用研究文献发表期刊排名（发文量）

我国学者发表的文献集中在 110 种期刊，排名前 10 名的期刊如下表所示，可供相关领域学者投稿参考。

| 字段: 来源出版物 | 记录 计数 | %, 共 864 | 柱状图 |
|---|-------|----------|-----|
| JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS | 58 | 6.713 % | ■ |
| BIORESOURCE TECHNOLOGY | 48 | 5.556 % | ■ |
| CHEMOSPHERE | 41 | 4.745 % | ■ |
| JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCES CHINA | 39 | 4.514 % | ■ |
| ENVIRONMENTAL SCIENCE TECHNOLOGY | 31 | 3.588 % | ■ |
| WATER RESEARCH | 30 | 3.472 % | ■ |
| WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY | 22 | 2.546 % | ■ |
| WASTE MANAGEMENT | 15 | 1.736 % | ■ |
| DESALINATION | 14 | 1.620 % | ■ |
| PROCESS BIOCHEMISTRY | 14 | 1.620 % | ■ |

表 12 我国农业废弃物处理与利用文献收录 SCI 期刊排名（发文量）

4.3 高被引文献情况

农业废弃物处理与利用研究领域纯学术研究文献共计 1970 篇，其中被引用次数最高的前 10 篇文献为：

- 1、标题: Low-cost adsorbents for heavy metals uptake from contaminated water: a review
 作者: Babel S; Kurniawan TA
 来源出版物: JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS 卷: 97 期: 1-3 页: 219-243
 文献号: PII S0304-3894(02)00263-7
 DOI: 10.1016/S0304-3894(02)00263-7
 出版年: FEB 28 2003
 被引频次: 572

- 2、标题: Degradation of chlorophenols by means of advanced oxidation processes: a general review
作者: Pera-Titus M; Garcia-Molina V; Banos MA; 等.
来源出版物: APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL 卷: 47 期: 4 页: 219-256
DOI: 10.1016/j.apcatb.2003.09.010
出版年: FEB 20 2004
被引频次: 439
- 3、标题: A review of classic Fenton's peroxidation as an advanced oxidation technique
作者: Neyens E; Baeyens J
来源出版物: JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS 卷: 98 期: 1-3 页: 33-50
文献号: PII S0304-3894(02)00282-0
DOI: 10.1016/S0304-3894(02)00282-0
出版年: MAR 17 2003
被引频次: 402
- 4、标题: Pharmaceuticals in STP effluents and their solar photodegradation in aquatic environment
作者: Andreozzi R; Raffaele M; Nicklas P
来源出版物: CHEMOSPHERE 卷: 50 期: 10 页: 1319-1330 文献号: PII S0045-6535(02)00769-5 DOI: 10.1016/S0045-6535(02)00769-5 出版年: MAR 2003
被引频次: 325 (来自 Web of Science)
- 5、标题: Advanced oxidation processes for organic contaminant destruction based on the Fenton reaction and related chemistry
作者: Pignatello JJ; Oliveros E; MacKay A
来源出版物: CRITICAL REVIEWS IN ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY 卷: 36 期: 1 页: 1-84
DOI: 10.1080/10643380500326564
出版年: 2006
被引频次: 290
- 6、标题: Arsenic removal from water/wastewater using adsorbents - A critical review
作者: Mohan Dinesh; Pittman Charles U. Jr.
来源出版物: JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS 卷: 142 期: 1-2 页: 1-53
DOI: 10.1016/j.jhazmat.2007.01.006
出版年: APR 2 2007
被引频次: 276
- 7、标题: Single- and multi-component adsorption of cadmium and zinc using activated carbon derived from bagasse - an agricultural waste
作者: Mohan D; Singh KP
来源出版物: WATER RESEARCH 卷: 36 期: 9 页: 2304-2318
文献号: PII S0043-1354(01)00447-X
DOI: 10.1016/S0043-1354(01)00447-X
出版年: MAY 2002
被引频次: 272
- 8、标题: Present and long-term composition of MSW landfill leachate: A review
作者: Kjeldsen P; Barlaz MA; Rooker AP; 等.

来源出版物: CRITICAL REVIEWS IN ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY 卷: 32 期: 4 页: 297-336

DOI: 10.1080/10643380290813462

出版年: 2002

被引频次: 251

- 9、标题: Electrochemical oxidation of phenol at boron-doped diamond electrode

作者: Iniesta J; Michaud PA; Panizza M; 等.

来源出版物: ELECTROCHIMICA ACTA 卷: 46 期: 23 页: 3573-3578

DOI: 10.1016/S0013-4686(01)00630-2

出版年: AUG 10 2001

被引频次: 246

- 10、标题: Photocatalysis with solar energy at a pilot-plant scale: an overview

作者: Malato S; Blanco J; Vidal A; 等.

来源出版物: APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL 卷: 37 期: 1 页: 1-15

文献号: PII S0926-3373(01)00315-0

DOI: 10.1016/S0926-3373(01)00315-0

出版年: APR 8 2002

被引频次: 242

5 结论

进入 21 世纪, 随着各国对生态环境的重视程度日益加深, 国内外农业废弃物处理与利用研究 SCI 文献呈现快速增长趋势, 说明农业废弃物处理与利用是一个非常活跃的研究领域。检索结果显示, 从发文量上看, 美国具有一定的优势。但从文献的被引率以及核心专家、核心机构的分布上看, 西班牙的科研实力不容小觑。我国在该领域的 SCI 文献发表量位居世界第 2, 整体上处于领域研究的领先地位。我院学者该领域 SCI 发文量低, 领域科研总体水平较中科院、同济大学等国内一流科研院所还有很大距离。

从发文趋势上看, 农业废弃物处理与利用研究作为一个新兴、可持续的科研生长点, 具有广阔的研究空间和发展潜力, 因此, 我院相关学者应在借鉴、吸收国外先进成果的基础上, 结合我国实际, 发掘研究价值点, 在有影响力的国际期刊上发表高水平的学术文献, 从而尽快得到国际学术界的认可。