

新能源领域专利审查中 非专利对比文件引用情况分析

专利检索咨询中心 时嘉鸿 高连连 张宇
材料工程发明审查部 孙洁

摘要：分析了新能源领域专利审查中非专利对比文件的引用情况，从对比文件的类型组成比例、各年度文献引用数量、期刊引用频次等几个方面统计了该领域非专利文献作为专利审查对比文件的应用情况，希望能为专利审查和检索、非专利文献资源建设与数据加工提供一些参考依据。本文还对新能源领域非专利文献资源建设和加工提出了一些建议。

关键词：新能源非专利对比文件期刊统计分析



时嘉鸿：2008年入局，硕士，中南民族大学分析化学专业，主要从事医药类非专利文献数据加工工作。



高连连：2008年入局，硕士，华南理工大学化学工程专业，主要从事医药类非专利文献数据加工工作。



张宇：2008年入局，硕士，江西中医学院药物分析专业，主要从事医药类非专利文献数据加工工作。



孙洁：2006年入局，主任科员，现为专利局材料部热能处审查员。主要从事能源领域的审查工作。

引言

新能源领域是《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》战略性新兴产业之一。新能源又称“非常规能源”，一般指借助新技术可以开发利用的可再生能源，如太阳能、生物质能、风能、地热能、氢能等。新能源具有高效能、洁净等特点，具有替代有限的石油煤炭资源的潜力，将为世界未来发展提供重要的动力支持与环境保护支持。选择新能源领域非专利文献作为专利审查对比文件的情况进行研究，更能有针对性的了解该领域的发展状况。

本文主要针对新能源领域中形成产业

的太阳能、风能、生物质能、地热能、氢能、核能领域进行研究。通过检索关键词和 IPC，对 2008-2012 审查年度我局专利审查中引用的新能源领域的非专利文献记录 4540 条进行分析，以期为非专利对比文件资源的信息化建设及中文非专利文献深加工的整体规划提供一些参考。

新能源领域非专利文献引用数量年度变化

统计分析了 2008-2012 审查年度新能源领域非专利对比文件的引用数量，从图 1 可以看出，新能源领域引用的非专利文献呈逐年增加的趋势，2012 年度对比文件的引用篇次是 2008 年度引用篇次的四倍。非专利对比文件引用数量的增加与专利申请数量逐年增加的趋势是一致的，实际上这也反映了新能源领域专利技术的发展历程。随着新能源领域技术的快速发展和专利申请的显著增加，非专利文献数据资源的使用率也有明显的提高，作为记载“现有技术”的重要载体，今后非专利文献数据资源在专利审查检索中的应用频率也会大幅提高。

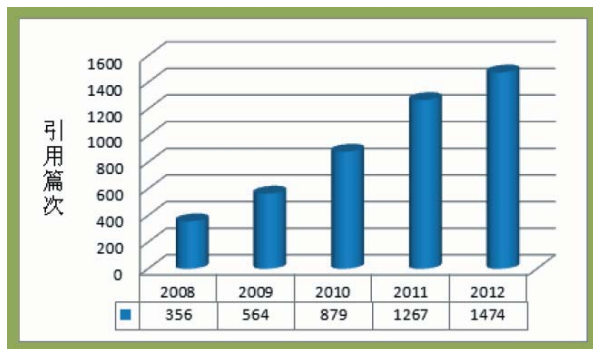


图 1 新能源领域非专利文献引用年度变化

新能源各细分技术领域非专利文献引用数量年度变化

由图 2 可知 2008-2012 审查年度新能源各领域非专利文献引用总体上逐年增加，生物质能、太阳能、核能、风能逐年增加趋势稳定，只是核能 2012 年出现回落，氢能、地热能增加趋势缓慢，个别年份出现回调。此外，生物质能、太阳能、核能引用篇次比较多，地热能引用篇次最小，说明新能源各领域发展速度不均衡，比较成熟的领域发展较快，技术也相对成熟，受我国地热资源的限制，地热能开发利用也发展缓慢。

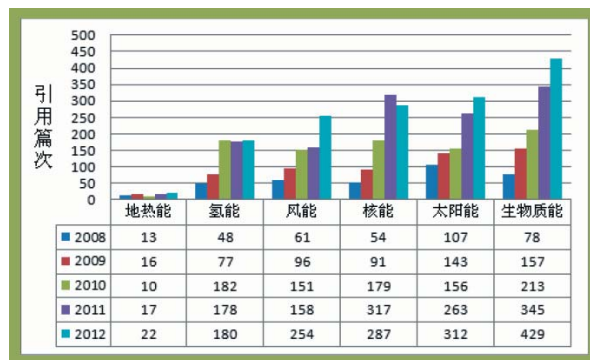


图 2 新能源各领域非专利文献引用趋势情况

新能源领域非专利对比文件的类型组成分析

根据统计结果，各审查年度不同类型的文献引用记录都呈逐年上升的趋势，作为 A 类对比文件的引用篇次明显高于 X 类和 Y 类对比文件的引用篇次，且各审查年度作为 A 类对比文件的引用篇次占当年总引用篇次都达到了 55% 以上，此外，引用作为 Y 类对比文件的引用篇次高于引用作

为 X 类对比文件的引用篇次。以 2010 审查年度为例，作为 A 类对比文件的引用篇次占总引用篇次的 56%，作为 X 类对比文件的引用篇次占 15%，作为 Y 类对比文件的引用篇次占 26%。作为 A 类、X 类和 Y 类对比文件的引用篇次，2012 年度分别约是 2008 年度的三倍、四倍、五倍，也即 Y 类对比文件的引用篇次增长量最快(如图 3)。由数据可知，非专利文献作为对比文件，在新能源领域审查过程中，不仅影响专利申请的“新颖性”或“创造性”，同时也可能是反映权利要求的部分技术特征或者有关的现有技术的“背景技术文件”。

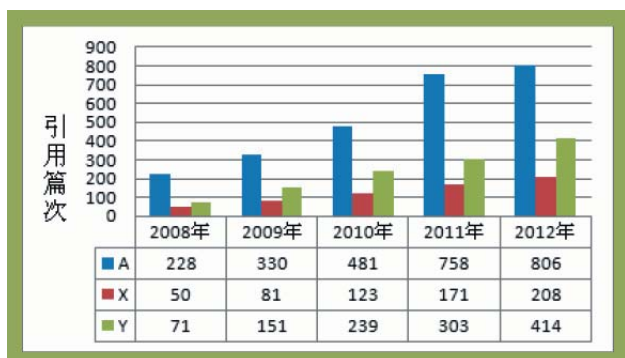


图 3 新能源领域非专利对比文件引用按类型的组成情况

新能源各细分技术领域非专利对比文件的类型组成分析

对 2008-2012 审查年度新能源各细分技术领域非专利对比文件类型进行分析，结果表明：作为 A 类对比文件的引用篇次明显高于 X 类和 Y 类，作为 Y 类对比文件的引用篇次高于 X 类。由图 4 可以看出生物质能各个类型对比文件引用量最多，地热能引用量最少，太阳能和核能以及风能和氢能引用量接近，说明生物质能、太阳

能、核能作为新能源领域研究热点，在非专利文献内记录的技术信息也较多。

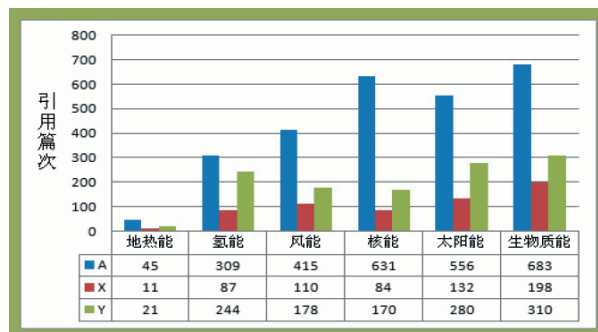


图 4 新能源各领域非专利对比文件引用按类型的组成情况

新能源领域中文非专利期刊引用频次分析

非专利文献种类繁多，考虑到非专利文献数据深加工主要以中文期刊为主，因此，仅对新能源领域中文非专利期刊引用频次进行分析。新能源领域中文非专利期刊引用存在着引用期刊范围分布广，重点集中在少数几种期刊内的特点。表 1 列出了 2008-2012 审查年度引用频次最多的前 22 种期刊。其中引用频次最高的刊物为《核动力工程》，其次为《太阳能学报》、《可再生能源》、《原子能科学技术》等。在研究新能源领域中文非专利期刊加工策略时，可以选取具有代表性的刊物优先研究。比如涉及核能的，选取《核动力工程》、《原子能科学技术》、《核科学与工程》等刊物；涉及太阳能的，选取《太阳能学报》、《太阳能》等刊物进行重点研究。



表1 2008-2012 审查年度引用
频次最多的前 22 种期刊

排序	期刊	频次	排序	期刊	频次
1	核动力工程	141	12	农业工程学报	35
2	太阳能学报	131	13	电力电子技术	26
3	可再生能源	81	14	化学进展	25
4	原子能科学技术	79	15	核科学与工程	25
5	中国沼气	74	16	电网技术	23
6	中国电机工程学报	57	17	电工技术学报	23
7	太阳能	45	18	材料导报	22
8	现代化工	43	19	中国生物工程杂志	22
9	中国油脂	42	20	生物质化学工程	21
10	电力系统自动化	40	21	过程工程学报	20
11	化工进展	39	22	能源工程	20

讨论

新能源的开发利用,能够缓解环境污染、解决能源短缺,有着巨大的社会效益和经济效益。通过对 2008-2012 审查年度专利审查中引用的新能源领域的非专利文献的情况进行统计分析,结果表明,非专利文献的引用量呈逐年增加的趋势,其中,作为 A 类对比文件的篇次最多,约占总引用篇次的 58%,此外, Y 类对比文件的引用篇次年增长量最快。新能源各领域发展速度差别较大,生物质能、太阳能、核能引用篇次较多,技术相对成熟。

新能源领域中文非专利期刊引用范围分布广,重点集中在少数几种期刊内,引用频次最高的是《核动力工程》、《太阳能学报》、《可再生能源》、《原子能科学技术》等。由于新能源领域涉及的可再生能源之

间的技术领域交叉少,相对比较独立,研究热点多数集中在生物质能、太阳能、核能等方面,而期刊引用比较集中,所以在进行非专利文献资源建设和加工时,可以根据技术领域优先研究太阳能、核能等方面,选取引用频次高的期刊进行加工方案的制定。还可以根据非专利文献涉及的技术领域给出该领域的标志性关键词“太阳能”“核能”等,或是对 IPC 分类号相对集中的领域给出 IPC 分类号,比如 F24J 2/00, F03G 6/00, F03D 等。随着新能源领域的专利申请量和非专利文献量的增长,针对该领域非专利期刊进行文献加工,将更好的满足专利审查工作的需求。

参考文献

- [1] 董林水,张秉斋等.中文非专利对比文献在专利审查中的应用情况分析.数据加工通讯,2008.5第1期:20-27.
- [2] 高连连.时嘉鸿等.新能源领域专利分析及审查相关非专利文献资源初步分析.专利文献研究,2013.5第4期:48-52.
- [3] 孙丽娜.中文非专利文献作为专利审查对比文件的情况分析.数据加工通讯,2010.7第7期:9-14.

(专利检索咨询中心 董林水 审校)