

农药新专利 和行政保护手册

傅桂平 杨明 主编

 中国农业出版社

欢迎登录：中国农业出版社网站
www.ccap.com.cn

封面设计：杨 璞
版式设计：杜 然

ISBN 978-7-109-18964-5



9 787109 189645 >

定价：24.00元

农药新专利和 行政保护手册

傅桂平 杨 明 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农药新专利和行政保护手册 / 傅桂平, 杨明主编
—北京: 中国农业出版社, 2014. 4
ISBN 978-7-109-18964-5

I. ①农… II. ①傅… ②杨… III. ①农药-专利-
中国-手册②农药-知识产权保护-中国-手册 IV.
①G306.72-62②D923.4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 045750 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号)

(邮政编码 100125)

策划编辑 阎莎莎 张洪光 傅 辽

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2014 年 5 月第 1 版 2014 年 5 月北京第 1 次印刷

开本: 880mm×1230mm 1/32 印张: 6.75

字数: 178 千字

定价: 24.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

Foreword

前言

农药是一类精细化工产品，是重要的农业生产资料。新农药的研究开发是一项多学科参与的复杂系统工程，不仅需要花费大量的时间，而且需要投入大量的资金，因此，新农药的知识产权保护十分重要和必要，是农药行业保持健康和稳定发展的保障。世界各国都制定了严格的农药知识产权保护政策，如专利保护、登记保护等，我国还制定过行政保护政策。专利和行政保护涉及化合物、组合物和生产技术等，登记保护涉及产品的类别、资料种类和登记时间等，开发新农药产品必须了解专利和登记保护的相关政策和知识，否则在产品开发和登记过程中就会遇到问题和麻烦。农药专利保护和登记管理是两项不同的行政许可，对农药专利产品的试验和登记问题许多人存在比较模糊的认识。本书将系统介绍农药专利、行政保护和登记保护的相关政策，阐述专利和登记保护之间的差异，以使相关人员熟悉和了解这方面的政策和知识，指导企业开展新产品开发，避免侵权，防止给企业造成

损失。

尽管全球已有 1 000 多种农药有效成分，但新农药的开发是一个漫长的过程，特别是随着农药登记要求和安全标准的提高，开发新农药显得更加曲折和困难。因此，成功开发的新农药应当是当今化学品中的精华，是人类重要的技术发明。农药新专利产品不仅具有优异的使用效果，而且更加安全、环保。本书收录了 57 个新专利农药产品，对这些产品的化学特性、生物效应、安全性状及使用特点进行了阐述，供大家参考，更希望这些产品能得到更好的推广和应用，为农业生产服务。

需要说明的是，本书所述的新专利农药是指在中国取得专利权的农药品种，不包括组合专利、用途专利及方法专利等，其专利法律状态的查询截止日期是 2012 年 7 月 31 日，实际的法律状态以专利登记簿为准。

由于编写时间仓促，编者水平及资料有限，本书介绍的内容和技术可能不够全面、准确，甚至存在差错，敬请广大读者指正。

编 者

2014 年 1 月

Contents

目 录

前言

第一章 农药专利保护、行政保护和农药登记保护	1
一、农药专利保护和行政保护	1
(一) 农药专利保护	1
(二) 农药行政保护	3
(三) 合法规避他人专利的技巧	4
(四) 其他国家的农药专利保护	5
二、农药登记保护	13
(一) 我国农药登记保护政策	13
(二) 农药登记保护与专利保护、行政保护的区分	13
(三) 如何处理农药登记保护与专利保护、行政保护的关系	14
(四) 美国农药登记保护政策	15
第二章 新专利农药品种	17
一、杀虫剂	17
(一) 三氟甲吡醚	17
(二) 呋虫胺	19
(三) 氟虫双酰胺	22
(四) 氟啶虫酰胺	24
(五) 甲氧虫酰肼	27
(六) 联苯肼酯	29
(七) 硫脲醚	31

(八) 氯胺磷	33
(九) 螺虫乙酯	35
(十) 噻虫嗪	38
(十一) 双三氟虫脲	40
(十二) 硝虫硫磷	42
(十三) 呋喃虫酰胺	44
(十四) 氟啶虫胺胍	47
(十五) 氯虫苯甲酰胺	49
(十六) 啉虫啉	52
二、卫生杀虫剂	54
右旋反式氯炔丙菊酯	54
三、杀菌剂	57
(一) 苯噻菌胺异丙酯	57
(二) 苯酰菌胺	59
(三) 吡唑醚菌酯	62
(四) 丙硫菌唑	65
(五) 苯霜灵	68
(六) 精甲霜灵	70
(七) 硅氟唑	72
(八) 硅噻菌胺	75
(九) 宁南霉素	77
(十) 吡噻菌胺	79
(十一) 氟吗啉	81
(十二) 氟啶菌酯	83
(十三) 烯肟菌酯	86
(十四) 苯菌酮	88
(十五) 氟吡菌胺	90
(十六) 啉菌噁唑	92
(十七) 双炔醚菌胺	94
(十八) 长川霉素	96
(十九) 咪唑菌酮	98
四、除草剂	101
(一) 噁嗪草酮	101

(二) 单嘧磺隆	103
(三) 双唑草腈	105
(四) 双苯嘧草酮	106
(五) 唑啉草酯	108
(六) KIH-5996	110
(七) 丙酯草醚	112
(八) 单嘧磺酯	114
(九) 噁唑酰草胺	117
(十) 氟吡磺隆	119
(十一) 氟吡啶草酯	121
(十二) 甲基二磺隆	123
(十三) 甲硫嘧磺隆	125
(十四) 甲酰氨基嘧磺隆	128
(十五) 嘧啶肟草醚	130
(十六) 双环磺草酮	132
(十七) 双甲胺草磷	134
(十八) 四唑酰草胺	136
(十九) 五氟磺草胺	138
(二十) 异丙酯草醚	141
第三章 农药行政保护品种	144
附录一 中华人民共和国专利法	147
附录二 中华人民共和国专利法实施细则	163
附录三 农业化学物质产品行政保护条例	196
附录四 农业化学物质产品行政保护条例实施细则	200

第一章

农药专利保护、行政保护和农药登记保护

农药是一类精细化工产品，其开发及生产技术要求较高，成本较大，因此保护农药知识产权，对于保护农药开发和技术创新的积极性，保持农药行业的健康发展十分重要。对于农药知识产权保护，国家设立了专利、行政保护以及农药登记资料保护等制度，对这些制度的了解，是企业从事新农药开发和生产的基本要求。

一、农药专利保护和行政保护

随着我国改革开放、对外交流的深入和增多，我国对农药知识产权保护的力度不断增强。目前，已建立起以《专利法》《商标法》《农业化学物质产品行政保护条例》《农药管理条例》等法律为核心的农药知识产权保护体系。

（一）农药专利保护

《专利法》于1985年实施，当时我国化学领域的科技状况比较落后，创新产品极少，而国外在创新产品上占很大优势。为了给我国化学产品的研制从落后时期，或者说从摸索和仿制时期向成熟和创制时期提供一个过渡，《专利法》将化学物质以及药品、食品、饮料、调味品排除在专利保护之外，因此，1985年开始实施的《专利法》对农药不予以保护。

1987年5月29日起，国家专利局对农药组合物的审查作出了新的决定，规定“农药组合物不视为化学物质，其发明可以授予专利权”。同时明确农药组合物的定义为“由至少一种化合物作为活性成分，包含除水以外的载体，具有确定百分组成的组合物”。

1992年9月4日,全国人民代表大会作出《关于修改〈中华人民共和国专利法〉的决定》,对化学物质以及药品、食品、饮料、调味品实施专利保护,修改后的《专利法》明确保护农药化学物质。2000年8月25日再次修改《专利法》,农药发明专利保护期延长为20年。

目前,我国农药专利保护类型主要有产品专利、方法专利和用途专利三大类。

1. 产品专利

产品专利包括农药化合物(即化学物质)专利和农药组合物专利。

农药化合物包括:①可以用化学分子式或者结构式定义的化合物,例如化合物、中间体、旋光异构体、盐、水合物等形式;②用参数定义的化合物,例如用X-射线衍射图谱定义的晶型;③不能够用化学分子式或者结构式定义,但可以用物理化学的制备方法定义的物质,例如抗菌素、淀粉、纤维素等。

目前农药行业所说的处于专利保护期内的农药一般是指专利没有过期的农药化合物。因为化合物专利对农药化合物产品的保护力度最大,而且容易鉴定侵权行为,所以对于处于专利保护期内的农药化合物,只有取得专利所有权人的专利权许可后方能进行生产、销售和许诺销售。关于农药原药产品的生产是否侵权,首先要考虑农药原药的化学结构是否在他人化合物结构式保护的范围内,也就是说首先要考虑生产的原药化学结构式是否已经被授予专利权;如果包含该原药化学结构式的化合物专利还处于专利保护期内,则必须取得原药专利的专利权人许可后方能生产、销售和许诺销售。其次要考虑原药的制备方法和用途是否侵权,原药专利期已满,不代表生产肯定不侵权,必须要考虑原药的制备方法和用途是否存在相应的专利权。可以将实际使用的方法和用途与专利权保护的方法和用途进行对比来分析是否侵犯专利权。

农药组合物是指用于防治农、林、牧、渔业的病虫害,防除杂草以及调节植物生长,由至少一种化合物作为活性成分和其他成分

组成的组合物。例如杀虫剂、杀螨剂、驱虫剂、土壤改良剂、除草剂、植物生长调节剂等。包括以新化合物作为有效成分的组合物、含具有协同作用的化合物的组合物、以非活性组分（农药新剂型）为特征的组合物。

农药组合物专利以农药复配专利为主，复配农药由两种或两种以上相互增效的活性成分组成，复配农药专利要求保护的范围是两种或两种以上活性成分的组合或者是包含两种或两种以上活性成分的组合物，一旦复配农药专利被授予专利权，则他人在生产和销售复配农药产品的时候容易侵权。在化合物专利过期后，随着农药耐药性发生和难以防治的病虫草害等现象出现，企业往往通过农药复配来解决这些问题，所以复配农药专利是企业对复配农药市场比较有利的保护手段。

2. 方法专利

方法专利包括农药化合物的制备方法专利和农药组合物的制备方法专利，农药化合物制备方法专利主要对化合物合成路线、合成工艺条件、合成化合物所用的催化剂、中间体等进行专利保护，制备方法专利一般是化合物专利保护的延续，在化合物专利过期后，制备方法专利有可能成为化合物农药新的市场限制手段。农药组合物的制备方法专利主要是指复配农药、农药制剂等制备方法的专利，用以实现对农药组合物产品的延伸保护，通过核心工艺条件来间接保护该方法制备得到的组合物产品。

3. 用途专利

用途专利包括农药化合物的用途专利和农药组合物的用途专利。具体包括杀虫用途、除草用途、杀菌用途、降低对作物药害的用途等，用途专利的保护力度虽然没有产品专利保护的力度大，但是通过用途专利保护能够限制他人应用该产品用于所保护的用途方向，以实现在所保护的用途方向具有较强的技术壁垒。

（二）农药行政保护

由于 1986 年至 1992 年年底，我国的专利法不保护农药化学物

质，为了扩大对外经济技术合作与交流，对外国农业化学物质产品独占权人的合法权益给予行政保护，1992年12月25日，经国务院批准，原化工部发布了《农业化学物质产品行政保护条例》。该条例规定，申请行政保护的农业化学物质产品必须满足以下三个条件：①1993年1月1日前依照《专利法》的规定其独占权不受保护的；②1986年1月1日至1996年1月1日期间，获得禁止他人在申请人所在国制造、使用或销售的独占权的；③提出行政保护申请日前尚未在中国销售的。

农药行政保护期为7年半，农药行政保护是特定时期的农药保护政策，原来取得行政保护的农药大部分已经过期，仍处于保护状态的产品已不多。

（三）合法规避他人专利的技巧

据世界知识产权组织统计，全世界发明成果90%以上首先在专利文献上发表。在研发开发中利用专利文献可以缩短60%的时间，节约40%的经费。其利用方式有两类：一是合法利用无效专利，二是巧妙寻找专利中的空白。通过专利检索发现，国内农药企业对于以下4类专利可以无偿利用：①国外公司有许多制备方法和制剂专利未到中国申请；②申请了中国专利但没有被中国知识产权局批准；③专利虽已批准但由于未缴年费维持而自动失效；④过期专利。对于有效专利而言，企业也可借鉴，在其基础上避开其专利保护进行改进从而创造自己的新产品。

通过结构改造寻找新农药，是当今世界各国广泛采用的战略。通过跟踪专利文献，在别人的基础上找出研发的空白，如此开发新药的成功率高、投资少、周期短。由于申请专利必须要将相关内容公之于众，而为了尽快申请专利以便在竞争中占据主动，专利申请者不可能将其成果尽善尽美后再进行申请。因此申请专利时公布的相关内容，既为后来者的研究提供了条件，也留下了开发空间。

(四) 其他国家的农药专利保护

1. 美国

(1) 知识产权保护相关的法律和政府管理体系

美国是世界上实行知识产权制度较早的国家之一，知识产权的法律建设可以追溯到美国联邦政府成立的第一天。1790年，美国颁布实施第一部《专利法》，之后又对《专利法》进行了多次修订。迄今，美国已经基本建立起一套完整的知识产权法律体系，主要包括《专利法》《商标法》《版权法》《反不正当竞争法》。为了全面执行WTO《与贸易有关的知识产权协定》(TRIPs)规定的各项义务，美国政府于1994年12月8日制定了《乌拉圭回合协议法》，对知识产权法律作了修订和改进。美国政府知识产权管理体系主要包括以下几个方面：①由国会制定及修改《专利法》和相关法令；②联邦各级法院负责审理涉及专利的案件，联邦巡回上诉法院是最高权威机构，其判决对于包括美国专利商标局在内的所有政府机构、公司以及个人，都具有法律效力；③美国专利商标局主要承担专利的审查、公开等事务性工作，不具备协调、指导全国专利工作的职能；④其他政府机构（如国防部、能源部、农业部、环保署、航空航天局、商业部、卫生部、各军种等）都拥有各自的专利管理部门，有权以各自机构的名义进行专利的申请、维护以及许可转让。美国的知识产权管理机构按功能分为两类：一类是行政主管机关，如美国专利商标局，主管专利与商标业务。该局下设两大部门：一是专利、商标审查登记部门；二是专利、商标文件部门。前者主管专利、商标计划控制及审查、登记，后者主管有关文件分类、技术评估及预测等。另一类是特别设立的与科技法律有关的机构。美国国会为了研究科技政策，草拟科技立法，修正与知识产权有关的法案，收集最新的科技资讯而设立了相应的机构，如国会研究服务署、会计署、科技评估室、国会预算室。

(2) 知识产权保护方式

美国知识产权保护方式主要是司法保护。在执法方面，美国建

立了多层次的司法体系。美国知识产权纠纷案件一般在州法院审理，州法院判决后，原被告双方如有不服可向联邦巡回法院上诉，联邦巡回法院的判决为终审判决。知识产权案件中的专利纠纷一般在联邦巡回法院审理，上诉则在联邦高级法院上诉法庭审理。联邦巡回法院的建立，减少了审理前的司法管辖权冲突，使专利制度更加稳定。在行政程序上，美国国际贸易委员会（ITC）对根据《美国关税法》（1930 年）第 337 节规定的案件（包括侵犯知识产权的进口商品的案件）拥有管辖权。美国海关有权对准备进口到美国的假冒商标的商品或盗版商品实行扣押。在执法实践中，知识产权持有人可以获得制止侵权和保留证据的临时救济，还可获得制止进一步侵权的永久性禁令、赔偿及其他最终救济。对于严重侵犯版权和商标权的行为，美国执法制度还规定了刑事制裁措施。同时，美国拥有一支专业素质较高的律师队伍，因此美国知识产权纠纷案件多数在原被告双方代理律师的不断接触和商讨中得到解决，经双方律师商讨后仍不能解决的才诉诸法庭；由于美国解决纠纷的方式是法庭审判，法庭审理的时间较长，纠纷双方的代理费和诉讼费支出较大，因此多数纠纷当事人都希望通过律师之间的商讨得到解决，事实上许多纠纷也是这样解决的，这构成了美国处理知识产权纠纷案的一大特色。

（3）专利管理的特点

美国现行的专利管理政策是基于 1980 年实施的“Bayh - Dole 法案”。该法案允许小企业和非营利性机构在绝大多数情况下保留执行政府合同所产生发明的专利权，即有权就其完成的联邦资助项目所产生的发明以自身名义申请专利并享有专利权，而政府只保留一种介入权（March-in Right），只有当专利权人不采取有效步骤实施发明或政府出于公众健康或安全考虑的情况下，政府才有权责成专利权人向合理的申请者以实施许可方式转让该项权利。“Bayh - Dole 法案”的具体执行程序是，在政府资助项目中，当发明人已经确认一项发明产生时，应及时向所在单位有关管理部门报告，该单位应在 2 个月内向相关的政府资助机构报告。受政府资助

的单位在向提供经费的政府机构提出书面报告两年内，有权选择是否以自己的名义申请专利。如果该研制单位想要申请这个专利，则应向联邦机构提出书面报告，并在随后一年内提出申请；如果研究单位无意于拥有这项专利，也应报告给联邦机构，联邦机构可以自己的名义申请专利，或向社会公开。“Bayh - Dole 法案”适用于美国所有的政府机构，包括国防领域的政府机构以及军队，规定除了这些部门需要保密和技术由保密法管辖外，对于军转民技术、军民通用技术等无需保密的技术，都应和民用部门一样，积极申请专利转让实施许可。1984 年美国国会的修正案又把“Bayh - Dole 法案”扩大到了联邦政府所有、由合同商管理的研究机构，这样一来，政府合同所产生专利权的拥有者范围进一步扩大了。“Bayh - Dole 法案”唯一不涉及的是联邦政府所有并直接管理的研究机构，这些机构所完成的发明专利仍然归联邦机构所有。这次修改还涉及专利实施后的利益分配问题，在注重保护从事技术开发的科研人员的实际利益的同时，对专利使用费的使用也做出了一些限制，以避免某些承包商不合理地使用该项资金。“Bayh - Dole 法案”的实施，使大学等研究机构所拥有的专利数量有了大幅度增长，并使这些机构乐于转让他们的专利技术，对发明的商品化起到了有益的促进作用。美国政府机构的专利管理包括两方面的内容，一是对政府拨款项目（完成单位与拨款机构没有隶属关系）的管理，二是对隶属于政府机构的研究单位的管理。以上所提及的，是美国政府对于前者的管理，而对于隶属于政府机构的研究单位，则遵循着不同的政策进行管理。一直以来，对政府拥有并直接经营的科研机构产生的发明，政府机构以自己的名义申请专利并拥有专利权。一方面，美国联邦政府的科研经费大量拨发给联邦机构以外的大学、研究机构和公司；另一方面，美国政府极为重视政府所属和政府直接拥有的研究机构的科研工作。隶属于各个政府机构的研究中心、实验室雇用了美国 1/6 的科学家，拥有全国 1/5 的试验设备。对这支队伍所产生发明的专利权，一直由相应的政府机构，如国防部、海军、农业部等代表国家拥有。在这种情形下，美国政府各部门、机构拥有大量