

2015年

CROP SEED
INDUSTRY DEVELOPMENT
REPORT IN CHINA

中国种业发展报告

农业部种子管理局
全国农业技术推广服务中心
农业部科技发展中心

2015年 | 中国种业发展报告

CROP SEED

INDUSTRY DEVELOPMENT REPORT IN CHINA

农业部种子管理局
全国农业技术推广服务中心
农业部科技发展中心

 中国农业出版社

图书在版编目(CIP)数据

2015年中国种业发展报告 / 农业部种子管理局, 全国农业技术推广服务中心, 农业部科技发展中心编. —
北京: 中国农业出版社, 2015. 9
ISBN 978-7-109-20877-3

I. ①2… II. ①农… ②全… ③农… III. ①种子—
农业产业—研究报告—中国—2015 IV. ①F326.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第207627号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区麦子店街18号楼)
(邮政编码 100125)
责任编辑 李文宾 王 凯

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2015年9月第1版 2015年9月北京第1次印刷

开本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 10.5

字数: 250千字

定价: 180.00元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

2015年

中国种业发展报告
CROP SEED
INDUSTRY DEVELOPMENT REPORT IN CHINA

编审委员会

主 任：余欣荣

副主任：张延秋 陈生斗 杨雄年

委 员：马淑萍 廖西元 吴晓玲 邓光联 刘 信 周云龙
王春林 谢 焱 马志强 吕 波 李立秋 梁志杰
王玉玺 谷铁城 支巨振 崔野韩 唐 浩 赵山普
张俊英 张志刚 马苍江 张福宽 申雅娟 郑 清
由天赋 夏龙平 邹芳刚 王浩良 熊成国 唐航鹰
盛根龙 蒋庆功 马运粮 卢开阳 李稳香 何国威
李华胜 王朝弼 赵月奎 付 洪 彭 义 王德海
严勇敢 常 宏 王焕强 丁 明 卢守文 宋继辉
徐茂祥 张继群 宋国通 孙国坤

2015年

中国种业发展报告

CROP SEED
INDUSTRY DEVELOPMENT REPORT IN CHINA

编写委员会

主 编：廖西元 邓光联 周云龙

副主编：谢 焱 王玉玺 宁明宇

编写人员（按姓名笔画排序）：

马广华	王亚鑫	王建华	王闽东	王韶红	方 洸	付 玲
白丽婷	乐水芬	邢益钊	邢海鹰	吕小明	朱世国	刘 亚
刘 青	刘 哲	刘 彬	刘奎刚	汤继华	安 辉	阮燕新
孙 婕	孙世贤	孙海艳	李 栋	李 燕	李小宁	李友强
李军民	李进伟	李建生	杨 扬	杨 洋	杨海生	肖世和
肖显超	吴 伟	吴 博	何 蔚	何庆学	邹 奎	沈金雄
宋 敏	张冬晓	张福平	张蕙杰	陈 钧	陈 超	陈冬平
陈其俊	陈新康	范士超	范术丽	范会霞	林新杰	罗 军
金黎平	周玉堂	赵 磊	赵芝俊	赵志坚	赵杰平	赵国全
赵建宗	胡 欣	胡风石	胡培松	钟家富	姜振东	郭慧杰
展海宁	黄 勇	曹国勋	曹琳琳	彭 钊	彭晓园	韩天富
韩春风	储玉军	谢 彬	廖 媛	潘光堂		

目录

第一篇 种业发展环境	1
一、宏观经济背景	1
(一) 我国经济发展进入新常态	1
(二) “四化”同步亟待补齐农业“短板”	1
(三) 问题倒逼农业“转方式、调结构”	2
(四) 农业“转方式、调结构”种业必须先行	2
二、种业产业政策	2
(一) 种业科研体制改革	2
(二) 种子企业扶持政策	2
(三) 育种制种基地建设	3
三、种业法制建设	3
(一) 《种子法》修改意见全面征集	3
(二) 《主要农作物品种审定标准》发布	3
(三) 《国家级水稻玉米品种审定绿色通道试验指南(试行)》发布	3
第二篇 种业科技创新	4
一、科技创新成果	4
(一) 种业专利	4
(二) 种业科技论文	9
(三) 审定新品种	11
(四) 植物新品种权	17
二、种质资源收集与评价利用	19
(一) 种质资源收集与保存	19
(二) 种质资源特性鉴定评价	19
(三) 种质资源利用	20
三、主要农作物科研进展	21
(一) 玉米	21
(二) 水稻	22
(三) 小麦	23



(四) 棉花	24
(五) 油菜	25
(六) 大豆	25
(七) 马铃薯	26

第三篇 种子生产与推广

一、主要农作物种子生产状况	28
(一) 杂交玉米种子	28
(二) 杂交水稻种子	31
(三) 其他主要农作物种子	34
二、主要农作物种子使用状况	35
(一) 种子使用总量	35
(二) 商品种子使用量	37
(三) 种子进出口	38
三、主要农作物种子价格与市值	38
(一) 商品种子价格	38
(二) 种子市值及分布	40
四、主要农作物品种推广状况	47
(一) 玉米	47
(二) 水稻	48
(三) 小麦	49
(四) 油菜	49
(五) 大豆	50
(六) 马铃薯	50
(七) 棉花	50

第四篇 种子企业发展

一、总体状况	51
(一) 种子企业数量与规模	51
(二) 种子企业经营业绩	53
(三) 企业科研投入	60
(四) 企业品种研发	60
(五) 企业兼并重组	62
二、骨干种子企业发展状况	63



(一) 骨干企业规模	64
(二) 骨干企业经营	65
(三) 骨干企业科研投入	65
三、各地种子企业发展状况	66
(一) 各地种子企业数量	66
(二) 各地种子企业人员	67
(三) 各地种子企业资产	67
(四) 各地种子企业科研投入	69
(五) 各地审定品种企业占比	70
(六) 各地种子企业经营效益	70

第五篇 种业管理与服务..... 72

一、种子管理体系	72
(一) 种子管理服务机构	72
(二) 种子管理服务队伍	72
(三) 种子管理服务支撑体系	73
(四) 经费投入	74
二、品种管理工作	76
(一) 主要农作物区试审定	76
(二) 植物新品种保护	76
(三) 国家种业科技成果产权交易平台启动	77
(四) 新品种展示推广	77
三、市场监管工作	77
(一) 行政许可管理	77
(二) 种子市场秩序	77
(三) 种子质量控制与检验	78
四、种业信息调度	78
(一) 种业基础信息统计	78
(二) 种子市场运行动态监测	79
(三) 主要农作物产供需形势调度分析	79
(四) 行业信息及产品交流	79
五、行业协会服务	79
(一) 开展“中国种业十大功勋人物”推评活动	79
(二) 倡导种业诚信经营	79



(三) 开展种子市场秩序行业评价	80
(四) 推进种子电子商务平台建设	80

六、国际交流与合作

80

附录

81

附录一 2014年种子工作大事记	81
------------------------	----

附录二 2014年种子工作文件	88
-----------------------	----

农业部 科技部 财政部关于开展种业科研成果机构与科研人员 权益比例试点工作的通知	88
人力资源社会保障部办公厅 农业部办公厅关于鼓励事业单位 种业骨干科技人员到种子企业开展技术服务的指导意见	91
农业部关于开展向“中国种业十大功勋人物”学习的通知	93
农业部关于中国农业科学院成立国家种业科技成果 产权交易中心的意见	95
农业部办公厅关于印发国家玉米良种和大豆良种重大科研 协作攻关方案的通知	96
农业部办公厅关于开展2014年主要农作物新品种 展示示范工作的通知	107
国家级水稻玉米品种审定绿色通道试验指南	113
关于印发主要农作物品种审定标准的通知	117
农业部办公厅关于加强主要农作物品种审定标准样品工作的通知	145
农业部关于成立第三届植物新品种复审委员会的通知	146
农业部办公厅关于2013—2014年度冬季水稻和棉花种子企业 监督抽查有关情况的通报	148
农业部办公厅关于2013—2014年度冬季玉米种子企业监督 抽查有关情况的通报	150
农业部办公厅关于做好种子检验相关行政审批下放和取消 后续衔接工作的通知	152

正文附图

图2-1 2013—2014年种业专利申请情况	5
图2-2 2013—2014年种业专利授权情况	5
图2-3 种业专利技术领域分布情况	6



图 2-4	2014 年各主体申请与获得专利数量分布情况	7
图 2-5	种业专利国别分布情况	8
图 2-6	主要期刊分布	9
图 2-7	主要研究作物类型分布	10
图 2-8	主要发表论文机构分布	10
图 2-9	各主要农作物省级审定品种数量	16
图 2-10	2000—2014 年品种权申请和授权数量变动状况	19
图 3-1	2014 年全国各区域杂交玉米制种面积及其占比	28
图 3-2	2014 年全国各区域杂交玉米制种产量及其占比	29
图 3-3	2014 年全国各区域杂交玉米制种单产情况	29
图 3-4	近 12 年来全国杂交玉米种子制种面积变动状况	30
图 3-5	近 12 年来全国杂交玉米种子总产量变动状况	30
图 3-6	近 12 年来全国杂交玉米制种单产变动状况	31
图 3-7	近 12 年来全国杂交水稻种子制种面积变动状况	32
图 3-8	近 12 年来全国杂交水稻种子总产量变动状况	32
图 3-9	近 12 年来全国杂交水稻制种单产变动状况	33
图 3-10	2014 年全国各区域杂交水稻制种面积及其占比	33
图 3-11	2014 年全国各区域杂交水稻制种产量及其占比	34
图 3-12	2014 年全国各区域杂交水稻制种单产情况	34
图 3-13	2014 年 7 种主要农作物用种面积及其占比	35
图 3-14	2014 年全国 7 种主要农作物种子商品化率	37
图 3-15	2009—2014 年“两杂”种子市场零售价	39
图 3-16	2013—2014 年各作物市值情况	41
图 3-17	近年来我国农作物种子市值增长状况	41
图 3-18	6 种主要农作物种子市值占其总市值的比例	42
图 3-19	杂交水稻种子市值排名前 10 位省份	43
图 3-20	常规水稻种子市值排名前 10 位省份	43
图 3-21	玉米种子市值排名前 10 位省份	44
图 3-22	小麦种子市值排名前 10 位省份	44
图 3-23	大豆种子市值排名前 10 位省份	45
图 3-24	油菜种子市值排名前 10 位省份	45
图 3-25	棉花种子市值排名前 10 位省份	46
图 3-26	马铃薯种子市值排名前 10 位省份	46
图 3-27	2000—2014 年玉米品种的种植集中度 (CR_5)	47



图 3-28	2000—2014 年水稻品种的种植集中度 (CR ₅)	48
图 3-29	2000—2014 年小麦品种的种植集中度 (CR ₅)	49
图 4-1	2010—2014 年全国持有效经营许可证的种子企业数量变化	52
图 4-2	2010—2014 年企业种子销售收入变动情况	53
图 4-3	2010—2014 年全国各类种子企业种子销售收入变化趋势	54
图 4-4	2010—2014 年种子企业种子销售利润变动趋势	56
图 4-5	2010—2014 年种子企业销售利率变化趋势	57
图 4-6	2010—2014 年部级、省级种子企业种子销售利润变化情况	58
图 4-7	2010—2014 年前 5、前 10、前 50 名企业利润	59
图 4-8	企业选育通过国审品种数量	61
图 4-9	企业选育通过省审品种数量	61
图 4-10	企业申请及授权植物新品种权数量	62
图 4-11	部级颁证种业企业数量排名前 10 省份	67
图 4-12	种业企业人员数量排名前 10 省份	68
图 4-13	种业企业科研人员数量排名前 10 省份	68
图 4-14	种业企业资产数量排名前 10 省份	69
图 4-15	种业企业科研投入排名前 10 省份	69
图 4-16	种业企业种子销售收入排名前 10 省份	71
图 4-17	种业企业种子销售利润排名前 10 省份	71
图 5-1	2010—2014 年全国各级种子管理机构获得财政支持总额	74

正文附表

表 2-1	专利量前 10 省份分布	8
表 2-2	2014 年国审品种名录	11
表 2-3	各省份审定农作物品种数量	17
表 2-4	2014 年品种权申请授权植物种类分布情况	17
表 2-5	2014 年主要大田作物品种权申请和授权情况	18
表 2-6	2014 年各省品种权申请授权数量情况	18
表 3-1	2014 年 7 种主要农作物的亩用种量水平及其变化情况	36
表 3-2	2014 年各作物种子使用量情况	36
表 3-3	2014 年 7 种主要农作物的商品种子使用量	37
表 3-4	2013—2014 年“两杂”以外主要作物种子全国市场零售价格总水平	39
表 3-5	2014 年我国农作物种子市场价值情况	40
表 3-6	2014 年各省 7 种主要农作物种子市值排名	42



表 4-1	资产超过 1 亿元以上企业数量	52
表 4-2	2010—2014 年统计企业高学历人数	53
表 4-3	2014 年全国各级种子企业各项种子销售收入	54
表 4-4	2014 年种子销售收入前 10 名企业	55
表 4-5	2014 年商品种子销售额前 10 名企业	55
表 4-6	2014 年本企业商品种子销售额前 10 名企业	56
表 4-7	2010—2014 年利润超 1 000 万元企业数量	58
表 4-8	2014 年种子销售利润前 10 名企业	59
表 4-9	作物新品种权申请授权分布情况	62
表 4-10	2013 年中国种业信用骨干企业名单	63
表 4-11	种业骨干企业资产水平	64
表 4-12	种业骨干企业人员情况	64
表 4-13	种业骨干企业种子销售情况	65
表 4-14	种业骨干企业销售利润情况	65
表 4-15	种业骨干企业科研投入情况	66
表 4-16	各省（自治区、直辖市）种业企业数量	66
表 4-17	各省（自治区、直辖市）省审品种中企业品种占比	70
表 5-1	2014 年全国种子管理人员构成表	73
表 5-2	2014 年各级种子管理机构获财政支持金额和人员工资福利情况	74
表 5-3	2014 年各省（自治区、直辖市）种子管理机构获财政支持金额情况	75
表 5-4	2014 年各省（自治区、直辖市）种子管理机构人均经费情况	75

第一篇 种业发展环境

一、宏观经济背景

（一）我国经济发展进入新常态

2014年，面对复杂多变的国际环境和艰巨繁重的国内改革发展稳定任务，中共中央、国务院及时对我国经济社会形势做出重大新判断，指出我国经济正在向形态更高级、分工更复杂、结构更合理的阶段演化，经济发展进入新常态，正从高速增长转向中高速增长，经济发展方式正从规模速度型粗放增长转向质量效率型集约增长，经济结构正从增量扩能为主转向调整存量、做优增量并存的深度调整，经济发展动力正从传统增长点转向新的增长点。历史地、辩证地认识我国经济发展的阶段性特征，准确认识、适应、引领经济发展新常态，是当前和今后一个时期推进我国经济发展的总要求。

（二）“四化”同步亟待补齐农业“短板”

2004年以来，我国农业取得了粮食生产“十一连增”、农民增收“十一连快”的巨大成就。但是，与快速推进的城镇化、工业化和信息化相比，我国农业现代化水平相对滞后，目前仍是突出“短板”。一是农业仍处于小户经营的小农模式。平均每个农业生产经营户只能经营7亩^{*}多耕地。二是农业机械化水平不高。农作物耕种收综合机械化水平虽然超过60%，但与发达国家仍相差几十个百分点。三是农业基础设施落后。我国目前中低产田占耕地面积约为2/3，全国

* 亩为非法定计量单位，15亩=1公顷。



有一半“望天田”。推进“四化同步”，亟须加快推进农业现代化建设、促进农业增效农民增收，努力补齐短板、缩小差距。

（三）问题倒逼农业“转方式、调结构”

随着国内外环境条件变化和长期粗放式经营积累的深层次矛盾逐步显现，农业持续稳定发展面临的挑战前所未有。一方面，国内主要农产品价格超过进口价格，而生产成本在不断上升。不断下压的农产品价格“天花板”和持续抬升的农业生产成本“地板”，正在压缩我国农业的发展空间。另一方面，长期靠拼资源、拼投入的粗放增长方式，导致农业资源过度开发，生态环境不堪重负，对我国的农业而言，资源和环境这两盏“红灯”已经频频亮起。必须坚定不移加快农业产业结构调整、加快转变农业发展方式，走产出高效、产品安全、资源节约、环境友好的现代农业发展道路。

（四）农业“转方式、调结构”种业必须先行

种业是农业发展的内因，是决定性因素。推进农业生产方式转变，加快农业产业结构调整，走中国特色的农业现代化道路，核心在种业。一方面，种子是先进农业科技的载体，育种创新是农业转方式的前提。农业发展历程表明，每一次品种突破都极大地推动了农业生产方式的转变。因此，推进农业“转方式”，育种创新要先行。另一方面，调整农业结构、发展农业产业化重点是根据资源禀赋，科学确定主要农产品自给水平、生产优先序和区域布局，在确保“谷物基本自给、口粮绝对安全”的前提下，不断优化种养结构、产品结构、区域结构。无论怎样调整，根基都在品种结构上进行调整上，推动农业“调结构”，必须发挥种业先导作用。

二、种业产业政策

（一）种业科研体制改革

2014年10月，农业部、科技部、财政部联合出台《种业成果权益比例改革试点》文件，明确机构与完成人权益比例和权属约定等规定，并选择中国农业科学院作物科学研究所、中国水稻研究所、中国农业科学院蔬菜花卉研究所、中国农业大学国家玉米改良中心4家科研机构启动试点工作。科技部会同农业部等部门编制国家主要农作物良种重大科研攻关规划，突出基础性和产学研攻关，制定新品种研发后补助办法。农业部组织科企合作建立玉米、大豆品种攻联合体，构建了产学研联合攻关机制，并推动20家企业组建水稻和玉米分子育种平台。教育部指导12所高校自主设置种业学科博硕士点，加快实用型人才培养。吉林、辽宁、河北、内蒙古、山东、湖南、湖北、浙江、安徽、四川、陕西等省（自治区）出台项目后补助等相关政策，推进种业科研体制创新。

（二）种子企业扶持政策

人力资源社会保障部办公厅、农业部办公厅联合发布《关于鼓励事业单位种业骨干科技人员



到种子企业开展技术服务的指导意见》。国家发展和改革委员会新增3.7亿元滚动支持20多家企业生物育种能力建设，支持中国种子集团等企业认定为国家企业技术中心。农业部会同相关部门组织企业研发人员出国进修和培训，支持14家企业设立院士工作站、博士后流动站。科技部启动农作物商业化育种研究示范项目，支持企业建立商业化育种模式。中国人民银行出台金融支持种业发展指导意见，会同银监会支持中国农业发展银行加大种子企业信贷支持。现代种业基金投资3.5亿元支持10家企业育种创新和兼并重组。保监会组织人保公司等保险机构开发制种保险产品，指导在海南、四川、河南等地开展保险试点。吉林、宁夏、江苏、湖北、江西、四川、福建、广东、浙江、新疆等省（自治区）设立专项资金，重点支持育繁推一体化企业发展。

（三）育种制种基地建设

农业部会同国家发展和改革委员会、财政部、国土资源部和海南省人民政府编制国家南繁科研育种基地（海南）建设规划，创新建设管理机制，拟将海南26.8万亩适宜南繁用地划入基本农田永久保护，实行用途管制，建设5万亩科研核心区和5000亩生物育种专区。国家发展和改革委员会积极推进甘肃玉米、四川水稻国家级制种基地建设前期工作。财政部通过农业综合开发安排良种繁育项目5.3亿元；将制种大县纳入产粮大县奖励范围，新增奖励资金2亿元。

三、种业法制建设

（一）《种子法》修改意见全面征集

全国人大常委会将《种子法》列入五年立法规划和2014年立法计划，由全国人大常委会农业与农村委员会牵头，农业部、国家林业局、科技部、国家发展和改革委员会、财政部等部门参与修改工作。2014年1月形成修正草案征求意见稿，并征求有关部门、科研院所、高等院校和有关种子企业及地方的意见。草案拟从种质资源保护、育种科研体制机制、品种管理、植物品种保护、种子生产经营、监督管理、种企扶持措施、法律责任8个方面对《种子法》的相关内容进行了修订，新增新品种保护和种企发展扶持措施两个章节，主要农作物审定品种的种类由过去需要审定的28种减少为水稻、小麦、玉米、棉花、大豆5种，同时建立非主要农作物品种登记制度。

（二）《主要农作物品种审定标准》发布

根据《主要农作物品种审定办法》，2014年8月28日，国家农作物品种审定委员会发布《主要农作物品种审定标准》，对稻、小麦、玉米、棉花、大豆、油菜和马铃薯等作物品种审定执行时涉及的技术标准和操作规范做出明确规定。

（三）《国家级水稻玉米品种审定绿色通道试验指南（试行）》发布

2014年5月30日，国家农作物品种审定委员会发布《国家级水稻玉米品种审定绿色通道试验指南（试行）》。明确了育繁推一体化企业自行开展自有品种区域试验、生产试验的方式方法以及已通过省级审定的品种申请国家级审定的免试条件。

第二篇 种业科技创新

一、科技创新成果

(一) 种业专利

1. 总体概况

本年度我国公开种业专利申请4 971件，与2013年相比增加1 850件，增长幅度达60%。其中，发明专利申请2 989件，占申请总量的60.13%，同比增加1 037件；实用新型专利申请1 982件，占申请总量的39.87%，同比增加813件（图2-1）。

本年度我国授权种业专利4 624件，与2013年相比减少48件。其中，发明专利授权1 643件，占授权总量的35.53%，同比减少102件；实用新型专利授权2 981件，占授权总量的64.47%，同比增加54件（图2-2）。

2. 技术领域分布

本年度种业专利的申请与授权数量在传统育种、现代育种和种业加工3个技术领域的分布情况见图2-3。在育种领域，发明专利的申请与授权数量占绝对优势；而在加工领域，实用新型专利的申请与授权占主导地位。

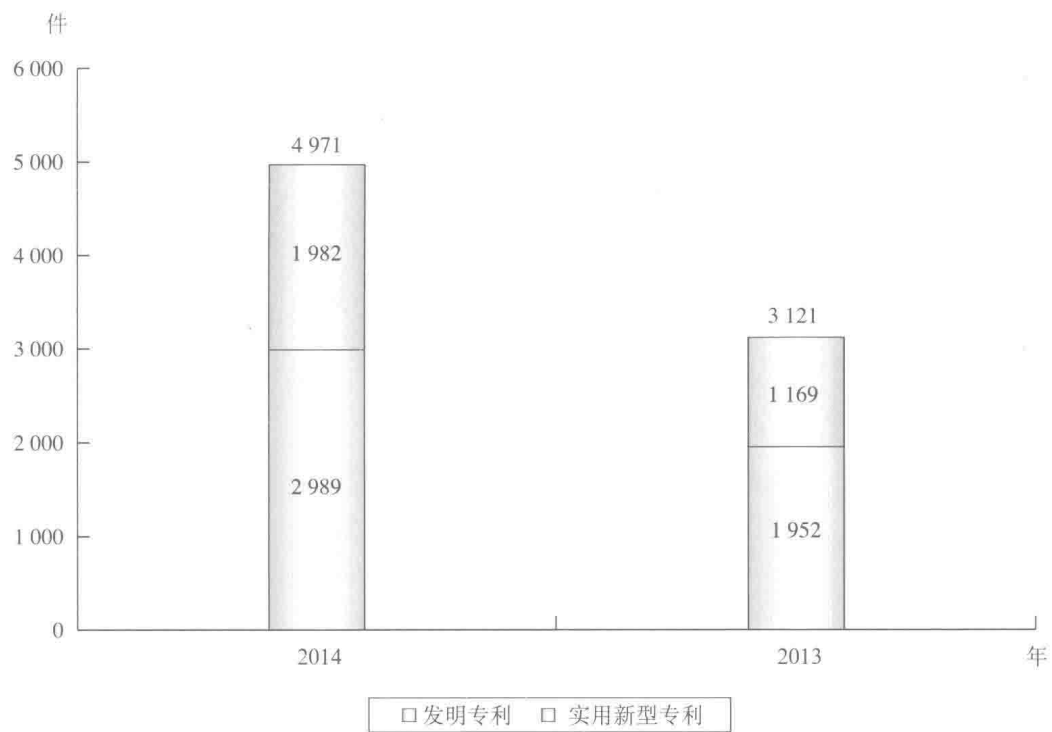


图2-1 2013—2014年种业专利申请情况

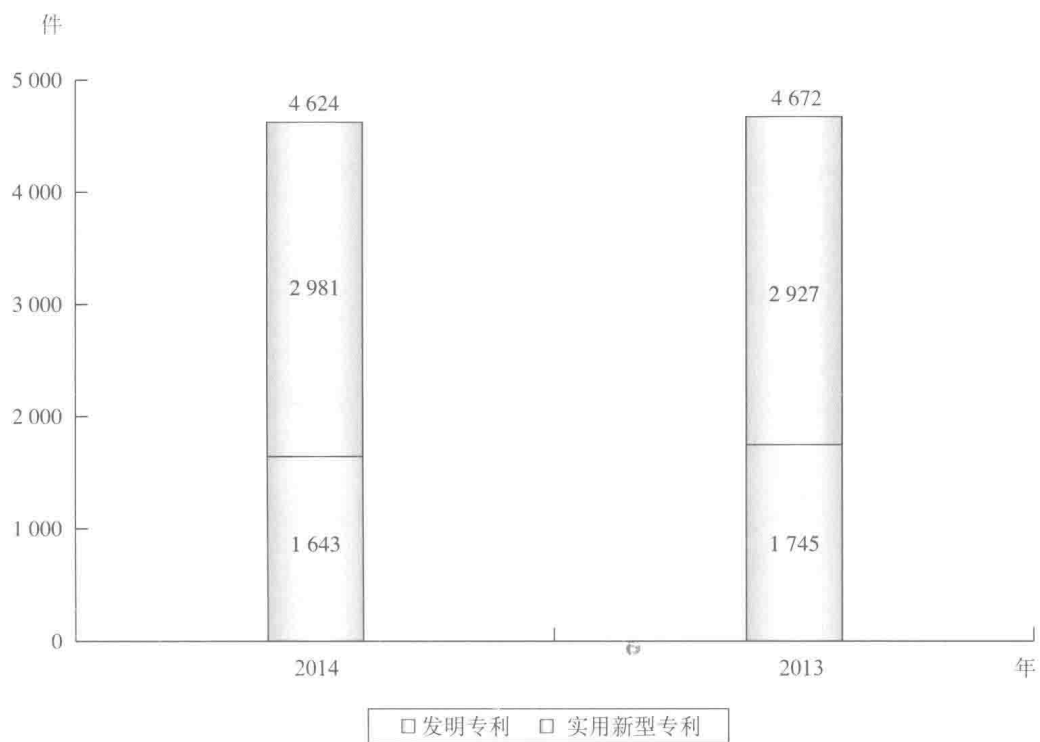


图2-2 2013—2014年种业专利授权情况