

中国 化肥市场改革与 发展报告

ZHONGGUO

HUAFEI

SHICHANG

GAIGE YU

FAZHAN BAOGAO

高铁生 郭冬乐◎主编



中国市场出版社
China Market Press

中国 化肥市场改革与 ——发展报告——

高铁生 郭冬乐◎主编

· 01 ·

 中国市场出版社
China Market Press

图书在版编目 (CIP) 数据

中国化肥市场改革与发展报告/高铁生, 郭冬乐主编.
北京: 中国市场出版社, 2006. 5

ISBN 7-5092-0016-4

I. 中… II. ①高… ②郭… III. 化学肥料-化工
商品-经济体制改革-研究报告-中国 IV. F767.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 033412 号

书 名: 中国化肥市场改革与发展报告

主 编: 高铁生 郭冬乐

出版发行: 中国市场出版社

地 址: 北京市西城区月坛北小街 2 号院 3 号楼 (100837)

电 话: 编辑部 (010) 68037689 读者服务部 (010) 68022950

发行部 (010) 68021338 68020340 68053489

68024335 68033577 68033539

经 销: 新华书店

印 刷: 河北省高碑店市鑫宏源印刷厂

规 格: 880×1230 毫米 1/32 8.75 印张 240 千字

版 本: 2006 年 5 月第 1 版

印 次: 2006 年 5 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5092-0016-4/F·14

定 价: 25.00 元

课题主持人：

高铁生 郭冬乐

课题核心成员、主要执笔人：

安 毅 李秋淮 张 青

课题组成员：

陈春平 唐铁军 吴君杨

高恩元 祁玉军

课题组顾问：

王晓民

前 言

近年来，全国农民人均纯收入增长趋于缓慢、城乡居民收入差距不断扩大，已经成为制约农村和全社会发展的重要因素。作为一个拥有9亿农民的农业大国，让农民富裕起来至关重要。只有扎扎实实促进农民增收、推动农业发展、保持农村稳定，才能保证我国国民经济的持续快速健康发展，才能实现全面建设小康社会的伟大目标。当前我国农业和农村经济发展存在着诸多矛盾和问题，其中最为突出的就是农民增收困难。这个问题不仅仅是农业和农村经济结构性矛盾的现实反映，同时也是国民经济发展长期积累的深层次矛盾的集中体现。增加农民收入已经成为解决“三农”问题的核心内容之一。这既是重大的经济问题，也是重大的政治问题。

党中央、国务院历来高度重视“三农”问题。改革开放以来先后制定出台了关于“三农”问题的8个“1号文件”，特别是2004—2006年连续三年出台涉及“三农”问题的中央“1号文件”，用以推动农村改革和发展，促进农民增收和农业增产。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》提出：“加快农业科技进步，加强农业设施建设，调整农业生产结构，转变农业增长方式，提高农业综合生产能力。稳定发展粮食生产，实施优质粮食产业工程，建设大型商品粮生产基地，确保国家粮食安全。”各级政府也为解决“三农”问题，做出了不懈的努力，取得了一定的成就。然而“三农”问题是一个具有巨大系统性和高度复杂性的社会问题，不断面临各种新情况的挑战。

需要关注的是，近几年，我国化肥等主要农业生产资料的价格

2 中国化肥市场改革与发展报告

上涨过快,已经开始对发展农业生产、提高农民收入以及巩固“三农”政策效应产生了较大程度的制约和侵蚀,成为迫切需要研究和解决的重点问题。一般而言,农业生产资料主要包括化肥、农药、农膜、种子、饲料、农机具等几大类商品,是重要的农业生产要素。这些年,我国农民一再面临农资市场不断出现的各种严重问题,假农药、劣质种子、化肥价格上涨过快等在很大程度上引发了农村社会经济关系的紧张和冲突,抑制了农业生产,也损害了农民增收的最基本权益,大大制约了“三农”问题的解决步伐。

化肥是粮食的“粮食”。化肥市场能否健康发展和稳定运行,对防止农业生产形势恶化,进而对有效解决我国“三农”问题具有关键性的影响。生产足够质量和数量的化肥,改进化肥流通体系,不仅对保障农业生产,增加农民收入,减轻农民负担,而且对维护国家粮食安全和社会经济稳定都有着非常重大的意义。特别是在当前乃至今后较长一段时期内复杂的农业生产形势下,能否确保化肥市场保持有效供给和合理价格,将对稳定粮食生产、促进农民增收具有极其重大的现实意义。

首先,化肥是现代化农业的基础原料,对于推动粮食增产、促进农民增收具有基础性的作用。国内外的研究表明,化肥对粮食的增产作用一般都在40%以上(见表1)。在合理施肥的条件下,化肥投入与粮食产出呈现明显的正相关关系。从日本、荷兰、美国和中国的化肥投入与谷物产出的有关研究看(见表2),施用化肥可以大大提高粮食产量,并最终对农民的经济收入增加具有积极的作用。

其次,化肥是我国农民最重要的农业生产资料支出内容。从近年农作物生产费用历史平均数据看,化肥投入对于我国农民生产支出变化具有极其重要的影响。目前,国内农民用于化肥的支出占总的亩均生产费用比重达到36.4%,其中,稻谷为34.6%,小麦为34.5%,玉米为38.1%。另外,在大豆种植中,化肥支出也占到亩均支出的25.2%(见表3)。

表 1 化肥在粮食增产中的作用

年 份	研究方	化肥的增产作用	备 注
1981—1983	全国化肥试验网	大约 47.8%	水稻、小麦和玉米
1989	FAO	51.4%	1961—1986 年 6.9 万个试验平均
1990	R. G. Höeft	40% ~ 50%	对氮肥评价
1990	全国化肥试验网	53%	70 个 5 年以上定位试验结果

数据来源：奚振邦：《现代化学肥料科学》，北京，中国农业出版社，2003。

表 2 化肥投入与粮食产出关系的国别比较

国别	对耕地投入化肥量 (kg/hm ²)	人均耕地 (hm ² /人)	谷物单产 (kg/hm ²)	相对单产 (kg/hm ²)
日本	415.0	0.0418	5848	269
荷兰	649.6	0.0561	7093	327
美国	93.6	0.7552	4749	219
中国	250.4	0.1106	3478	160

数据来源：奚振邦：《现代化学肥料科学》，北京，中国农业出版社，2003。

表 3 2003 年国内主要农作物化肥支出占亩均费用的比重

单位：%

稻谷	小麦	玉米	大豆	花生	油菜籽	棉花	苹果
34.6	34.5	38.1	25.2	18.7	39.9	29.4	26.7

数据来源：国家发展改革委价格司：《2004 全国农产品成本收益资料汇编》，北京，中国统计出版社，2004。

再次，由于化肥是农民发展粮食生产的最重要支出之一，因此

4 中国化肥市场改革与发展报告

其价格上涨必然要增加农民生产成本。我们根据价格系统农产品成本调查队直报调查数据分析后发现,2004年因农业生产资料价格上涨,每亩粮食化肥、种子和农药三种主要农资的费用比上年增加17.80元。1998—2004年,稻谷、小麦和玉米三种粮食化肥费用平均为每亩61元。2004年化肥价格指数达到112%,农民生产每亩粮食所用的化肥支出为71.44元,比上年增长23.32%(详见表4)。

最后,化肥价格上涨在很大程度上抵消了国家当前的惠农政策效应。近些年,国家采取了包括减税、补贴等一系列鼓励粮食生产的政策措施,用以扶持农业发展和推动农民增收。其中,2004年农民的每亩税金减少8.30元,每亩粮食补贴收入9.50元,合计17.80元。然而,化肥等主要农资的价格过快上涨却又大大增加了农民的生产费用支出。就这一年而言,农民每亩的化肥费用多支出了13.51元,相当于抵消了17.80元中的75.9%。

表4 1998—2004年全国三种粮食作物平均每亩化肥用量及费用

单位:元,公斤

项 目	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2004年比 2003年±%
每亩化肥金额	64.43	62.75	57.37	54.76	57.27	57.93	71.44	23.32
每亩化肥折纯用量	19.64	19.95	20.30	19.80	20.90	20.20	19.14	-5.50

数据来源:国家发展改革委价格司:《2005全国农产品成本收益资料汇编》,北京,中国统计出版社,2005。

通过对部分省市的实地调研,也充分印证了以上观点。因此,无论从长远还是当前看,积极稳定化肥供求关系,有效调控化肥价格,提高市场流通效率,对减轻农民负担,提高农民收入,增强农业发展能力具有非常重要的意义。国家对此非常重视。温家宝总理在2004年政府工作报告中提出:要“采取综合措施,控制农业生

产资料价格过快上涨”。2006年2月《中共中央国务院关于推进社会主义新农村建设的若干意见》中明确提出“要大力加强耕地质量建设,实施新一轮沃土工程,科学施用化肥,引导增施有机肥,全面提升地力”。

要特别指出的是,我国化肥市场中存在的问题是多方面的,其主要表现是:市场总量失衡和结构不合理的矛盾并存;传统流通组织形态与经营方式仍然占据主导地位,流通的现代化水平与发达国家相比还有较大差距;市场法律体系不健全,信用制度尚未建立;市场行为不规范,流通秩序比较混乱,交易成本高;地方政府各自为战,地方保护主义普遍存在;有关部门和单位缺乏对化肥市场周期性供求和价格变化的有效应对之策,政府调控往往注重于短期效果,缺乏对市场发展和调控方法的有效应对之策和长远考虑;市场机制在社会经济生活中的重要作用尚未充分发挥出来,等等。

由于这些问题有着复杂的社会和历史根源,有政策方面的,有历史积弊方面的,有资源限制方面的,有市场体系发展滞后方面的,有政府思维方式和工作方法方面的,也有农村落后化肥消费习惯方面的,因此,研究发展化肥市场,保护农民利益,不仅要着眼于当前的化肥价格上涨问题,也要将眼光放长远,考虑加快建立和发展的现代化肥市场体系,提高政府管理水平,籍此因应未来市场可能出现的价格大涨大落问题,同时更要从多方面着手解决并提高农民的化肥施用水平。唯有如此,才能真正做到既增强国家宏观调控能力,又能有效发展化肥市场,还能切实保护农民利益,最终以较低调控成本和社会代价实现化肥市场的稳定有序运行,从而促进农村经济的持续健康发展。

总的看来,无论从化肥生产、流通和价格变化,还是从资源配置和政府调控角度来看,化肥市场都有很多问题需要解决。这些问题已经成为我国当前农资市场中最为关键的环节,也成为需要深入研究的重要内容。

在研究过程中,我们首先将重点集中在国内化肥市场出现的主

6 中国化肥市场改革与发展报告

要问题方面，即化肥的生产、流通、消费及相应的价格和政府调节控制问题。主要研究内容包括：化肥的生产体制、流通体制、消费模式以及我国化肥价格变动的特点、上涨原因、调控实践以及趋势预测等问题。为了找出今后的化肥市场改革和发展思路，我们赴河北、浙江、海南等地以及美国、巴西等国进行了调研和考察，搜集了大量相关资料。在研究总结国内外化肥管理经验和市场发展趋势的基础上，我们审慎提出，我国发展化肥市场、保护农民利益的总体思路应该是：继续推进市场化改革，建立以市场机制为基础、国家有效调控市场的化肥管理体制。

根据市场化发展思路，提出十条政策建议：（1）继续推进市场化改革，全面放开化肥价格；（2）建立化肥直接补贴制度，有效保护农民利益；（3）建立化肥价格调控基金，增强化肥价格调控能力；（4）完善化肥储备制度，提高调控化肥市场能力；（5）调整化肥产业结构，增加市场有效供给；（6）发展现代流通方式，建立高效、畅通、有序、竞争的市场流通体系；（7）建立化肥消费支持体系，提高农民购肥能力和施用水平，减少大量浪费；（8）建立化肥行业综合性协调机构，发挥最大的政策效应；（9）发展行业协会，引导行业自律；（10）加快化肥行业立法，加大依法监管市场力度，规范市场秩序。

我们殷切希望通过本研究，能理清今后我国化肥市场改革和发展的整体思路，为国家有效调控化肥市场和保护农民利益提供有益的帮助，同时也希望能为农资市场其他方面的改革与发展提供有益的启示。

目 录

第一部分 我国化肥工业发展及其主要矛盾	(1)
一、我国化肥工业的发展阶段	(1)
二、我国化肥工业的生产现状	(3)
三、我国化肥产品结构存在的问题	(5)
四、我国化肥工业布局的演变及主要矛盾	(9)
五、我国化肥生产能耗及启示	(13)
六、我国化肥工业的竞争力及启示	(17)
第二部分 我国化肥流通体制历史沿革与基本现状	(23)
一、我国化肥管理体制的历史沿革	(23)
二、我国化肥流通体制的基本现状与主要问题	(28)
三、我国化肥进出口变化与主要问题	(37)
第三部分 我国化肥消费现状与主要问题	(47)
一、我国化肥施用总量与结构	(47)
二、我国农民施肥的技术水平和农技服务	(56)
三、农民购肥面临的现实约束	(60)
第四部分 我国化肥价格变动与调控实践	(64)
一、我国国内化肥价格变化特点	(64)
二、影响我国化肥价格上涨的基本原因	(67)
三、我国化肥价格变动趋势分析	(72)

2 中国化肥市场改革与发展报告

四、近年来我国化肥价格调控实践与经验 (79)

五、当前我国化肥价格调控存在的主要缺陷 (84)

第五部分 发展中国家或地区化肥市场考察

——以印度和中国台湾为例 (87)

一、印度化肥市场考察与启示 (87)

二、中国台湾化肥市场考察与启示 (108)

第六部分 发达国家或地区化肥市场考察

——以西欧和美国为例 (125)

一、西欧化肥市场考察 (125)

二、美国化肥市场考察 (137)

第七部分 世界化肥市场发展经验小结 (159)

一、世界化肥市场发展 (159)

二、部分国家或地区化肥市场发展经验小结 (164)

第八部分 中国化肥市场：改革和发展思路与政策建议 ... (185)

一、改革和发展的指导原则与总体思路 (185)

二、继续推进市场化改革，全面放开化肥价格，
逐步取消化肥生产企业的各项优惠政策 (189)

三、建立化肥直接补贴制度，有效保护农民利益 (190)

四、建立化肥价格调节基金，增强化肥价格调控
能力 (199)

五、完善化肥储备制度，提高化肥市场调控能力 (200)

六、调整化肥产业结构，增加市场有效供给 (201)

七、深化化肥流通体制改革，建立高效、畅通、
有序、竞争的市场流通体系 (210)

八、建立化肥消费支持体系，提高农民购肥能力

和施用水平	(220)
九、建立化肥行业综合性协调机构, 发挥最大的 政策效应	(230)
十、建立和发展行业协会, 发挥中介组织行业 自律作用	(231)
十一、加快化肥市场立法, 加大依法监管市场的 力度, 规范市场秩序	(232)
附录一	(236)
国务院关于深化化肥流通体制改革的通知	(236)
化肥淡季商业储备管理办法	(239)
化肥淡季商业储备管理办法补充规定	(244)
农业部定点农资市场管理办法(试行)	(245)
附录二	(250)
附表 1 不同化肥在植物生长过程中的作用	(250)
附表 2 施肥对粮食作物的增产作用	(251)
附表 3 长期施肥 10 年以上(1981—1993 年) 的 肥料贡献率	(251)
附表 4 1998—2004 年全国三种粮食作物平均每亩 化肥用量及费用	(252)
附表 5 主要农作物化肥投入及其他农业生产资料 投入比较	(253)
附表 6 1985—2004 年我国化肥消费总量变化	(254)
附表 7 1983—2004 年我国化肥产需与进出口统计	(255)
附表 8 按月计算的全国主要肥料平均价格变化趋势	(256)
附表 9 国内部分化肥厂家尿素出厂价格	(258)
参考文献	(260)

第一部分 我国化肥工业发展 及其主要矛盾

一、我国化肥工业的发展阶段

化肥以氮、磷、钾为主要类别，每种肥料都有许多具体品种。一般而言，氮肥主要包括尿素、碳酸氢铵（碳铵）、硫酸铵、氯化铵等，磷肥包括过磷酸钙、重过磷酸钙等，钾肥包括氯化钾、硫酸钾等。复合肥则主要有磷酸一铵、磷酸二铵等。这么多种类的化肥工业发展在我国经历了一个从无到有、逐步壮大的过程。新中国成立后，我国化肥工业发展经历了四个大的阶段。

（一）第一阶段（20 世纪 50—60 年代），基础建设期

这一阶段初期，我国化肥产量很小。整个化肥产业的发展主要集中在三个方面：一是对老企业进行改造和扩建；二是开始在苏联援助下建设一批中型氮肥厂；三是积极根据国情，在既有的技术力量基础上，研发一批新型化肥产品。20 世纪 60 年代中国自行开发成功钙镁磷肥生产技术。从那时起，普钙和钙镁磷肥成为中国磷肥业的最主要品种并延续至今。

（二）第二阶段（20 世纪 70 年代），全面发展时期

在此一时期，国内出现了大中小型化肥企业同时发展的局面。

2 中国化肥市场改革与发展报告

其中最主要的一个特点是，由于当时资金紧张，全国兴起了建设小氮肥的高潮。但是在 20 世纪 70 年代中后期，随着与西方国家关系的改善，我国集中引进建设了代表当时国际先进水平的 13 套大型合成氨、尿素生产装置，同时也相继建设了 50 多家中型氮肥企业。在此基础上，国内的化肥生产能力得到迅速提高，年平均产量增幅达到 18%，其中氮肥达到 21%。然而，化肥工业的高速发展也带来一些问题。如生产布局过于平均，项目重复建设；氮磷比例严重失调；大多数企业规模小，生产集中度低，等等。

（三）第三阶段（20 世纪 80 年代至 90 年代中期），全面提升期

改革开放以来，我国化肥工业在国民经济迅速发展、市场化改革不断深入的宏观背景下，出现了快速发展和全面提升的局面。进入 20 世纪 80 年代，国内化肥产业开始注重解决日益突出的结构矛盾。一方面是通过国际金融组织贷款和政府贷款，以及国家专项资金，对国内中小企业进行技术改造；另一方面则是新建了 12 套大氮肥，10 余套大中型磷复肥，120 多套小尿素和 80 多套小磷铵。通过改进结构和新建企业，大大提升了我国化肥生产的整体规模，最终实现了尿素和磷肥产量大幅度增长。

（四）第四阶段（20 世纪 90 年代后期至今），结构调整期

20 世纪 90 年代后期以来，我国的计划经济体制开始向市场经济体制迅速转变，化肥工业结构调整步伐也随之加快。主要调整内容是：新建项目减少，行业发展的重点是对老厂进行技术改造和产品结构调整，部分新建企业进行资产结构调整和重组。引进技术建设的大型氮肥企业，重点进行节能、增产的技术改造，实施“油改煤”和“油改气”的原料路线改造，大部分企业分别归属于中国石油天然气总公司和中国石油化工总公司。中小型氮肥企业则主要进行节能、淘汰落后工艺、增加高浓度尿素能力改造。部分小型磷铵企业改产复合肥，多数大中型磷肥企业则探索减资缩债、企业

重组,实现优化资源和资产配置,力求走出困境。

经过发展和调整,我国化肥产业中小氮肥数量开始降低,主要品种的产能不断提高,高浓度磷铵、重钙和复合肥产量迅速提高。目前我国已经成为世界第一大化肥生产国。

二、我国化肥工业的生产现状

从总量看,2004年全国化肥产量4469.5万吨(折纯,下同),比2003年增长13.9%,比1980年增长262.8%,年均增长129.5万吨(见表1.1)。

表 1.1 1955—2004 年化肥产量变化

单位:万吨纯养分

年份	化肥总量		氮肥		磷肥		钾肥	
	总量	增长%	总量	增长%	总量	增长%	总量	增长%
1955	7.9	-	7.8	-	0.1	-	0.0	-
1960	40.5	-	19.6	-	19.3	-	1.6	-
1965	173.1	-	104.0	-	69.0	-	0.1	-
1970	243.5	-	152.0	-	91.0	-	0.5	-
1975	524.8	-	371.0	-	153.0	-	0.8	-
1980	1232.0	-	999.0	-	231.0	-	2.0	-
1985	1376.4	-	1144.0	-	230.0	-	2.4	-
1990	1880.0	-	1464.0	-	412.0	-	4.0	-
1997	2744.3	0.9	2074.5	2.3	640.8	11.4	29.0	45.0
1998	2876.0	4.8	2179.3	5.1	662.9	3.5	33.8	16.6
1999	3001.3	4.4	2323.9	6.6	636.1	4.1	71.2	111.1
1999	3001.3	4.4	2323.9	6.6	636.1	4.1	71.2	111.1

4 中国化肥市场改革与发展报告

续表

年份	化肥总量		氮肥		磷肥		钾肥	
	总量	增长%	总量	增长%	总量	增长%	总量	增长%
2000	3185.7	6.1	2398.1	3.2	663.0	4.2	124.6	74.7
2001	3396.5	6.6	2526.7	5.4	739.4	11.5	130.4	4.6
2002	3665.7	7.9	2742.6	8.6	776.1	5.0	147.1	12.8
2003	3924.6	7.1	2879.6	5.0	880.6	13.5	164.5	11.5
2004	4469.5	13.9	3304.1	14.7	1017.0	15.5	147.5	-10.3

数据来源：中国化工信息网。

从品种看，氮、磷、钾产量近年来均出现较大幅度增长。

氮肥。2004年产量3304.1万吨，与2003年相比出现较大增长（见表1.1、图1.1），增幅达14.7%。1997—2004年，氮肥生产实现年均6.9%的增长速度。

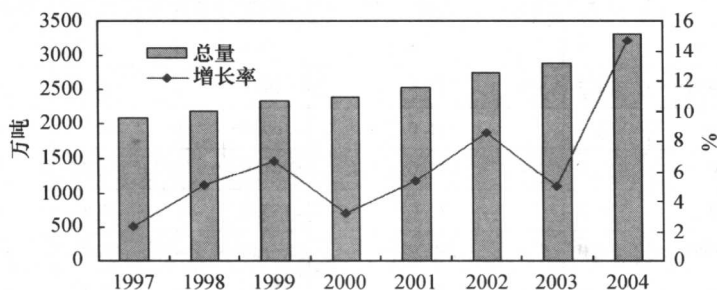


图 1.1 中国氮肥产量变化

磷肥。2004年产量1017万吨，比上年增长15.5%（见表1.1、图1.2），比1997年增长58.7%，年均增长6.8%。国产的磷酸二铵等产品因为价格低廉，质量不断提高，在国内市场逐步得到认可。

钾肥。尽管2004年总产量下降为147.5万吨，与上年相比减