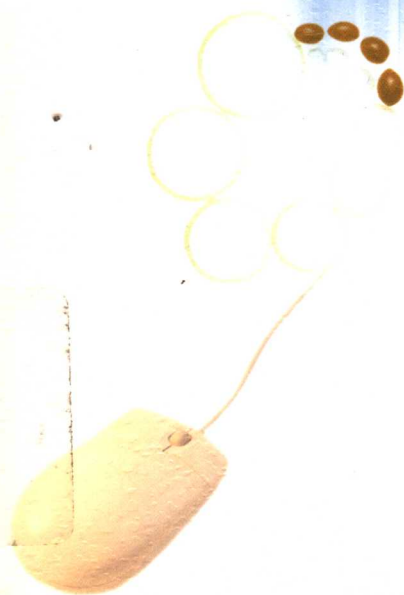


中国蔬菜种子 经营与管理

邹学校 编著

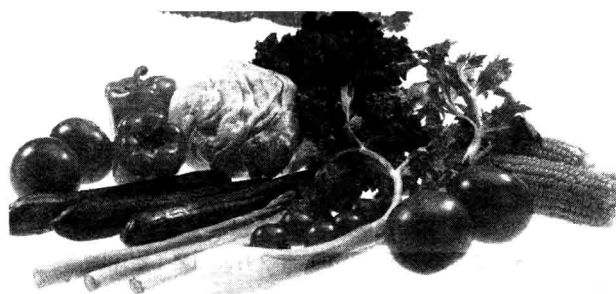


中国农业出版社

中国蔬菜种子

经营与管理

邹学校 编著



中国农业出版社

BB26/11

图书在版编目 (CIP) 数据

中国蔬菜种子经营与管理/邹学校编著. —北京:
中国农业出版社, 2003.1

ISBN 7-109-08034-X

I. 中... II. 邹... III. 蔬菜业-种子-经济管理-
概况-中国 IV. F326.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 104800 号

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 孟令洋

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2003 年 2 月第 1 版 2003 年 2 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 10.125

字数: 255 千字 印数: 1~1 000 册

定价: 18.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

前 言

在农业生产中,优良品种的增产作用占 30%~35%,不少国家(地区)都把种子的改良、繁育、推广作为发展农业生产的战略措施。近年来,我国蔬菜种子业发展迅速,对促进我国蔬菜生产水平的提高和蔬菜质量的改善起了重要的推动作用,并已成为我国种子行业的排头兵。我国蔬菜种子业迅速发展的原因:一是我国蔬菜业的比较优势明显,国内外蔬菜需求量大,经济效益高,能够吸引大量的民间投资;二是蔬菜种子业是我国由计划经济向市场经济转制较早的行业,市场化程度高,体制较完善。因此,总结我国蔬菜种子业的发展经验有着重要意义。

笔者硕士研究生毕业后,1986—1993 年曾从事 8 年蔬菜育种工作,1994—2000 年主持湖南省蔬菜研究所湘研辣椒的科研和开发工作,亲身经历了我国蔬菜种子这段快速发展时期,并在前人工作的基础上,与“湘研人”一道共同努力,使湘研辣椒的种植面积累计达 200 多万 hm^2 , 占国内同类品种种植面积的 60% 以上,并推广到越南、缅甸等 30 多个国家。据亚洲及太平洋种子协会报道,湘研辣椒品种是世界上种植面积最大的品种,累计新增社会产值 200 多亿元,为本单位创直接经济效益 1.5 亿元,使湖南湘研种苗中心成为世界上最大的辣椒种子供应中心。本书许多内容是笔者的工作经验和研究成果,同时书中还大量收集了同行研究的与笔者观点比较一致的成果,在此表示感谢,并希望该书的出版对我国种子界的同仁有所帮助。

全书共分九章,分别介绍我国蔬菜业的发展概况、蔬菜种子的发展概况、蔬菜品种的演变及发展趋势、蔬菜种子的生产、销售和质量管理、企业文化建设、农业科研单位蔬菜良种产业化、蔬菜新品种保护方面的内容。力求对蔬菜种子从业人员所需的管

理知识作全面介绍。

该书是在导师、华中科技大学管理学院院长陈荣秋教授指导下完成的，同时还得到中国工程院方智远院士、侯锋院士、湘研辣椒的发明人张继仁研究员、湖南省农业科学院院长左连生研究员、袁隆平农业高科技股份有限公司董事长田际榕研究员、总裁彭海华研究员、中南财经政法大学彭星间教授、华中科技大学管理学院蔡希贤教授、马士华教授、胡蓓教授、朱雪忠教授、欧阳明德教授、武汉大学黄宪教授、冯文权教授、北京工业大学尹毅夫教授的指正与帮助。此外，湖南省蔬菜研究所的同事、辣椒课题组成员和唐俐也给予了大力支持，在此一并致以衷心的感谢。由于时间紧，书中错误难免，欢迎批评指正。

邹学校

2002年8月

目 录

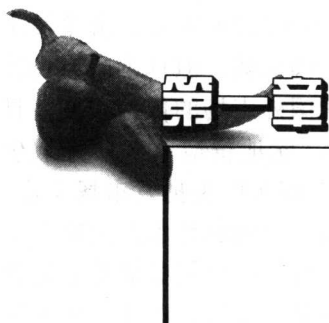
前言

第一章 我国蔬菜产业发展概况	1
一、国外蔬菜产业发展的成功经验	1
二、我国蔬菜产业发展的历史回顾	3
三、我国蔬菜产业的发展	6
四、我国蔬菜产业化经营的主要类型	9
五、我国蔬菜产业化经营的基本经验	12
六、目前我国蔬菜业存在的问题	16
七、提高商品蔬菜产值的途径	20
八、我国蔬菜出口现状及对策	25
九、我国蔬菜业的发展趋势及其对策	36
参考文献	40
第二章 我国蔬菜种业发展概况	43
一、种子在农业生产中的作用	44
二、我国种业的发展历程	46
三、我国蔬菜种子产业的优势	49
四、实施蔬菜种子工程的原则和对策	51
五、我国蔬菜种业的现状	58
六、我国蔬菜种业存在的问题	65
七、我国蔬菜种业面临的机遇与挑战	69
参考文献	74

第三章 我国蔬菜品种的演变及发展趋势	76
一、我国蔬菜品种的演变	77
二、我国蔬菜育种成就	80
三、国外蔬菜良种的引进与利用	84
四、蔬菜育种研究的成功经验	88
五、我国蔬菜育种研究的发展趋势	92
六、我国蔬菜转基因研究现状与对策	95
参考文献	99
第四章 我国蔬菜种子的生产及管理	101
一、蔬菜种子生理与种子生产	101
二、蔬菜定域选种对种子质量的影响	107
三、我国蔬菜种子的繁育特点及注意事项	115
四、蔬菜种子的准时生产制	117
五、我国蔬菜种子繁育技术的改进	125
六、蔬菜种子的实用加工技术	129
七、我国蔬菜种子规模贮藏技术的改进	132
参考文献	133
第五章 我国蔬菜种子的销售管理	136
一、我国蔬菜种子市场的特点、 存在问题及对策	136
二、我国蔬菜种子的销售艺术	141
三、我国蔬菜种子品牌的创立与发展	153
四、我国蔬菜种子的定价艺术	158
五、我国蔬菜种子的广告艺术	166
六、我国蔬菜种子交易的谈判艺术	173
七、我国蔬菜种子集团的组建和发展趋势	178

八、我国蔬菜种子经营风险及其防范	183
九、我国蔬菜种子的出口检疫	185
参考文献	187
第六章 农业科研单位蔬菜良种产业化	190
一、农业科研单位蔬菜良种育、繁、销一体化 探索实践	192
二、农业科研单位蔬菜良种产业化创新机制 探索实践	200
三、农业科研单位蔬菜良种产业化资本营运 探索实践	207
四、农业科研单位蔬菜良种产业化发展阶段	213
五、农业科研单位蔬菜良种产业化知识产权 保护探索实践	215
六、农业科研单位蔬菜良种产业化存在问题分析	217
七、农业科研单位与种子公司的联合	226
参考文献	229
第七章 我国蔬菜种子的质量管理	232
一、我国蔬菜种子的标准化	232
二、我国蔬菜种子的质量认证	237
三、我国蔬菜种子的质量控制	241
四、我国蔬菜种子的质量监督	244
五、我国蔬菜种子的质量保险	250
六、我国蔬菜种子质量事故及预防对策	254
七、非种子质量事故及预防对策	261
八、蔬菜种子质量的计算机管理	264
参考文献	267

第八章 我国蔬菜种子企业文化建设	270
一、创建我国现代蔬菜种子企业文化的基础	270
二、我国蔬菜种子企业的经营观念	272
三、我国蔬菜种子企业的情感管理	275
四、我国蔬菜种子企业的公共关系问题	279
五、建立种子企业良好形象的基本措施	281
六、科光和湘研的企业理念	283
参考文献	287
第九章 植物新品种保护	289
一、植物新品种保护制度实施的意义	290
二、国外植物新品种保护概况	292
三、英国的植物新品种保护	295
四、植物新品种产权的性质	298
五、我国农业植物新品种保护的基本现状	300
六、我国农业植物新品种保护存在的问题	306
七、我国农业植物新品种权法律保护的难点探析	310
八、植物新品种产权保护的途径	311
九、我国农业科研单位蔬菜新品种保护途径	313
参考文献	314



我国蔬菜产业 发展概况

蔬菜，是人们生活必需的副食品，又是特殊的鲜活产品。蔬菜和人民群众的生活密切相关，因此蔬菜工作历来得到党中央、国务院的关心和支持。蔬菜生产是“菜篮子工程”的重要内容，自 1988 年农业部提出并经国务院批准组织实施“菜篮子工程”以来，我国蔬菜业的产销体制改革得到了全面推进并初步获得成功，极大地调动了农民的生产积极性，尤其是“菜篮子工程”市长负责制进一步明确了各级政府发展蔬菜生产的责任，全国的蔬菜生产得到了迅速发展，各类蔬菜的花色品种繁多，单产和商品质量显著提高，城乡蔬菜市场供应充足，冬春和夏秋淡季市场供应明显改善，对丰富城乡人们的“菜篮子”，提高人民生活质量，稳定物价，繁荣国民经济做出了贡献。

一、国外蔬菜产业发展的 成功经验

“他山之石，可以攻玉”。研究国外尤其是蔬菜生产比较发达的国家发展蔬菜生产的成功经验，对我国蔬菜业的发展有一定的借鉴意义。

日本的农业仅占其国内生产总值的 2.7% 左右，蔬菜及水果等日常消费食品对国外市场有很大的依赖，但日本政府也致力于发展自己的蔬菜产业，以减少对国外市场的依赖程度。日本的蔬菜生产经历了从“就地生产，就地供应”到“分散生产，集中供应”的发展过程。1971 年颁布中央批发市场制度，有计划地分批建立各级各类批发市场，除由农林水产大臣批准并投资建设中央批发市场外，同时由县知事登记备案建立民营批发市场。批发市场的业务分别由蔬菜、水果、花卉、水产等专业公司具体负责，政府派人监督。公司都有现代化的通讯系统，可以随时掌握市场行情，有计划地组织货源、调剂余缺。集中供应的中央批发市场制度为日本蔬菜的正常供应发挥了重要的作用。

美国蔬菜生产和供应的发展历程与日本的不同，走的是一条从“就地生产，就地供应”到“集中生产，分散供应”的发展之路。第二次世界大战后随着工业、交通和科技的发展，包括蔬菜生产在内的农业生产逐步走向了专业化、社会化和机械化的大生产。现有蔬菜生产面积约 130hm²，主要分布在自然条件较好的加利福尼亚等 5 个州，通过加工运输供应全国。为适合乌拉圭回合谈判签订的协议，1996 年 4 月颁布的《联邦农业与改革法》明确规定，除在基本土地上种植蔬菜和水果外，随着种植面积缩减计划的取消，政府不再干涉农场主种植作物的种类和数量，扭转了 1933 年在“新政”时期农业调整法建立起来的美国农业支持政策走向。说明美国政府对蔬菜和水果生产还是给予了保护政策。

荷兰近年来设施园艺发展很快，被誉为“欧洲菜园”。目前蔬菜生产主要集中在鹿特丹、乌德勒支和阿姆斯特丹形成的三角洲，海牙地区的温室占耕地的 50% 以上，被称为玻璃世界，主要种植番茄、茄子、黄瓜、甜椒、小萝卜，还有马铃薯和蘑菇等。蔬菜出口占农产品出口约 1/3，主要销往德国、美国、法

国、瑞典等。其发展的主要经验有：①根据市场的需要，实现农业生产专业化。如温室生产的黄瓜、番茄、青椒等一年可生产6~7茬，中等水平的番茄产量可达60万kg/hm²，是我国的4~5倍。荷兰的蔬菜自给率超过210%；②立足外贸，建立社会化的需求、生产、销售系统；③重视良种培育和采用新技术；④重视人才培养，实行科研和生产推广紧密结合。

二、我国蔬菜产业发展的历史回顾

（一）统购包销体制时间（20世纪50年代至80年代初期）

新中国成立后国家十分重视蔬菜工作，早在20世纪50年代中期，就制定了“十大城市郊区农业生产，应以生产蔬菜为中心”和“就地生产、就地供应”的方针，要求大中城市和工矿区要把发展蔬菜生产，改善市场供应作为一项经常性的重要任务来抓。为了落实上述方针，规定每个大中城市郊区都必须根据城市居民人口和消费水平建立蔬菜生产基地，确定蔬菜基地面积的原则是，长江以南人均13~20m²；长江以北的中部地区，人均27~40m²，东北及其他高纬度寒冷地区人均47~67m²，或者更多一些。国家还采取了一系列政策措施支持大中城市蔬菜生产，如向菜农平价供给生产资料和口粮、食油，向菜区发放贷款帮助开发菜地，实行财政补贴以保证居民吃便宜菜，并使菜农不减少收入。即菜农必须按政府的生产计划组织生产，生产的蔬菜全部交给政府统一销售的蔬菜产销体制。在党和政府的关怀和领导下，经过各地政府和广大干部群众的共同努力，逐步建立了稳定的郊区蔬菜基地，自20世纪50~80年代初期，在长达30年的时间里，这些基地承担了我国商品菜生产的主要任务，可以说，在当时我国经济发展迟缓、人民群众生活水平低的情况下，我们依靠城市郊区的蔬菜基地生产蔬菜，基本上保证了国计民生的需要。

(二) 产销体制改革时期 (20 世纪 80 年代初期至 90 年代中期)

自 20 世纪 80 年代以来,情况发生了深刻变化,随着国民经济的迅速发展和人民生活水平的提高,对蔬菜生产提出了较高的要求。一是在数量上,城市人口急剧增加,农村中吃商品菜的农民也不断增加;二是在蔬菜品种和质量上,仅仅依靠白菜、萝卜、马铃薯应市已不能满足群众的需求,人们不仅要求蔬菜鲜嫩、洁净,而且要求品种多样化,既要吃时令菜,还要吃反季菜;三是对特种蔬菜的需求日益增加,有些特色菜如西芹、生菜、软荚豌豆等,不仅大量供应宾馆饭店,而且也逐渐进入了老百姓的“菜篮子”;四是外贸出口蔬菜和加工蔬菜发展迅速,也进一步向蔬菜生产提出了更高的要求。这些都要求打破延续 30 多年的统购包销体制。

蔬菜产销体制的改革大体可划分为四个阶段:一是党的十一届三中全会开始至 1984 年的夏季,在一些大中城市进行了农民进城卖菜、自产自销为主要形式的试点,这是改革准备阶段。二是从 1984 年夏季至 1988 年春季的“放管结合”阶段。1984 年 7 月武汉市率先放开了蔬菜市场和价格,打破了延续 30 多年的统购包销体制。紧跟着广州、西安等城市也相继放开了市场和价格,走上了放、管结合的道路。为加强对改革的领导,国务院责成农、商两部及工商、物价两局于 1985 年 7 月和 1986 年 2 月先后两次在北京召开了十几个城市主管蔬菜副市长带队参加的蔬菜工作会议,会上国务院领导同志对蔬菜改革作了重要指示,明确了原来对蔬菜的一系列优惠政策不变,从而给改革的深入创造了一个比较宽松的社会环境。这段时间改革的关键就是找到市场和计划的结合点,即管住郊区菜田面积这一头,来掌握生产和消费总量的平衡,在这个前提下,把市场和价格尽量放开搞活,实行多渠道流通。三是从 1988 年到 1992 年的“放管建”阶段。1988 年 4 月在西安召开第四次十大城市蔬菜体制改革经验交流会议,

李鹏总理到会作了重要讲话，明确指出“解决蔬菜问题的根本出路在于改革”，“改革的基本方向是放开，更多地用价值规律来调动菜农生产蔬菜的积极性”。这期间，各地在进一步探索放、管结合具体方法的同时普遍重视并加强了蔬菜基地和批发交易市场的建设。为适应这一形势的要求，农业部在沈阳召开了第一次全国蔬菜基地建设经验交流会议，并经国务院批准在全国组织实施“菜篮子工程”。第四阶段，是党的十四大以来，各地按照建立社会主义市场经济体制的要求，继续深化改革，建立健全宏观调控体系。

蔬菜产销体制改革的基本内容大体上可归纳为三个方面：一是在生产管理上由单一的指令性计划改为指导性和指令性相结合。城郊基地菜田必须种菜，不准荒芜和改种非蔬菜作物，这是指令性的。至于菜农在菜地上种什么蔬菜、用什么品种、如何安排茬口等，则实行指导性计划，供生产者参考，没有强制性。二是在购销上由过去国营（或集体）商业独家经营，改为国营、集体、个体一起上的多渠道流通。三是在价格上由过去主管部门制定的计划价格改为议价成交，必要时由地方政府制定临时性的指导价格以防止菜价过度波动。

蔬菜产销体制改革取得了很大成功，改革给蔬菜生产注入了活力，搞活了流通，增加了供给，活跃了市场，生产者和消费者都比较满意。

（三）大发展时期（1996年以后）

蔬菜产销体制按市场经济规律改革后，极大地调动了菜农的生产积极性，特别是20世纪90年代中后期，我国农产品出现了阶段性、结构性过剩，各级政府都在进行农村产业结构调整，增加农民收入，蔬菜因其投资小、见效快、比较效益高而被列入重点发展产业，使蔬菜业得到了前所未有的发展，种植区域由郊区迅速发展 to 农区，适地生产、保护地生产和反季节生产蔬菜面积

迅猛增加,我国城乡蔬菜已基本实现了周年均衡供应,做到了“吃什么、有什么”的大好局面。

三、我国蔬菜产业的发展

(一) 生产持续发展,均衡水平提高

改革开放以来,蔬菜发展很快,播种面积年均增长 12.0%,总产量年均增长 14.9%,1999 年蔬菜的播种面积为 1 335 万 hm^2 ,总产量为 4.05 亿 t,分别是 1985 年的 2.8 倍和 3.24 倍;2000 年播种面积达 1 520 万 hm^2 ,总产量 4.4 亿 t。2000 年蔬菜平均产量 $31\text{t}/\text{hm}^2$,比 1978 年 $24.75\text{t}/\text{hm}^2$ 增长 23%,人均蔬菜占有量已达 330kg,显著超过世界人均占有 102kg 的水平。生产的迅速发展,使在计划经济中长期困扰着各级政府的蔬菜供应问题基本得到解决。城乡蔬菜市场供应充足,许多大城市蔬菜日上市品种在 50 种以上,价格稳定,花色品种不断增多,均衡供应水平不断提高。

(二) 区域布局优化,流通格局基本形成

蔬菜的区域布局大体经历了三个阶段:第一阶段是 1994 年以前,蔬菜基地主要分布在大中城市郊区,农区只有少量的自食菜地和季节性菜地,基本属于半封闭状态的自给自足生产形式;第二阶段是 20 世纪 80 年代中期到 90 年代初,随着蔬菜产销体制改革,逐渐形成了五大片农区商品菜生产基地(南菜北运基地、黄淮早春菜基地、西菜东调基地以及冀、鲁、豫秋菜基地和北京夏秋淡季菜基地),20 世纪 90 年代后期每年向全国提供 200 多亿 kg 的商品蔬菜,约为城市消费量的 30%;第三个阶段是 90 年代以来,由于城市建设用地的需要和近郊劳动力成本上升,以及广大农区种植结构的调整,全国蔬菜区域的布局发生了很大变化,特别是随着节能型日光温室的推广应用,北方农区冬季蔬菜

生产得到迅速发展。目前,全国蔬菜产区更加集中,蔬菜大县不断增多,蔬菜播种面积在 6 667hm² 以上的县由 1990 年的 163 个,发展到 1996 年的 469 个,其中 2 万 hm² 以上的大县已有 38 个。全国蔬菜生产的区域布局进一步优化,农民正在摆脱家庭小菜园式的生产方式,走规模化、专业化、区域化生产路子。蔬菜大生产、大市场、大流通的格局已基本形成,南菜北运、西菜东调、北菜南销,各地都在最大限度地发挥自己的区位优势、交通优势、技术优势,积极发展本地的蔬菜生产,扩大市场份额。

(三) 科技水平提高,综合生产能力增强

近年来,各地积极推广保护地尤其是日光温室蔬菜的综合栽培技术、无公害生产技术、高山蔬菜生产技术。1996 年全国保护地面积 99.7 万 hm²,其中北方冬春季不加温就可进行越冬生产的节能型日光温室 16.2 万 hm²。1996 年应用遮阳网的菜地面积 2.7 万 hm²,遮阳网用量 8 800 万 m²,而 1978 年全国只有少量的保护地设施,遮阳网的应用面积几乎为零。为了适应消费者对品种多样化的需求,10 多年来共选育、审定、推广了 1 000 多个新品种,全国主要蔬菜的栽培品种实现了 2~3 次更新,良种覆盖率达到 80% 以上。城市郊区标准化菜田的比例已达 35% 以上,比 1990 年提高了近 20 个百分点,蔬菜生产的设施化水平不断提高。

(四) 消费趋向多样化,特菜生产迅速发展

为了适应不断深化改革、扩大开放的新形势,满足社会对蔬菜多层次、多样化的需要和创汇与节汇需要,我国有关部门和广大蔬菜科技工作者,一方面指导有条件的菜农积极引种、扩种外国蔬菜和稀有蔬菜;一方面向社会各界宣传特菜的营养价值和食用方法,引导社会消费,使特菜成为广大市民宴请亲友和重大节日用餐的高档菜,并成为高消费居民餐桌上的常用菜。从而扩大

了特菜市场，促进了特菜生产的发展。据不完全统计，目前特菜的种植面积已近 4 万 hm^2 ，而且还在继续扩大。采用园艺设施生产的反季节、超时令蔬菜的人均占有量增长幅度更大，1996—1997 年度全国人均占有量为 33kg，比 1980—1981 年度增长了 164 倍。

(五) 季节差价缩小，种类和质量差价加大

“八五”至“九五”期间，随着设施园艺的发展，设施栽培面积的大幅度增加，反季节、超时令蔬菜的供应能力大大增强，大部分蔬菜的季节菜价，已由过去的 10~20 倍缩小到了 5~10 倍。同时，随着社会收入分配差距加大和旅游业的发展，消费档次拉开，蔬菜的种类和质量差价明显加大，不同种类蔬菜间的差价可高达十几倍、几十倍，同一种蔬菜不同品级间的差价也可达 1 倍以上，高营养、无污染的高价蔬菜受到高档宾馆、饭店和高消费群体的欢迎。

(六) 出口数量增多，国际竞争优势明显

自 1990 年以来，我国蔬菜出口贸易稳定增长。据海关统计，出口额从 1990 年的 3.64 亿美元稳定增长到 1996 年的 15.34 亿美元，年增长 27.09%；1995 年出口竞争力系数为 0.912 9，在农产品出口中最具活力；1998 年蔬菜总出口量已达 196.34 万 t，出口额 13.97 亿美元；2000 年出口量为 245 万 t，比 1998 年增加 48.7 万 t，增长 24%，出口额 15.8 亿美元，比 1998 年增长 13%。出口的主要产品是鲜或冷藏的蒜头、洋葱、大葱、食用芥菜、胡萝卜、萝卜、菠菜、番茄、黄瓜、马铃薯及盐水蘑菇等 20 多个种类，其中干产品出口量为 15.2 万 t，鲜、冷冻产品 170 万 t，加工产品 38.1 万 t。从近几年出口贸易上看，日本是我国最大的蔬菜出口市场，2000 年对日出口 96 万 t，占整个出口量的 39%；其次是我国香港特别行政区 42.8 万 t、韩国 15.7 万 t、