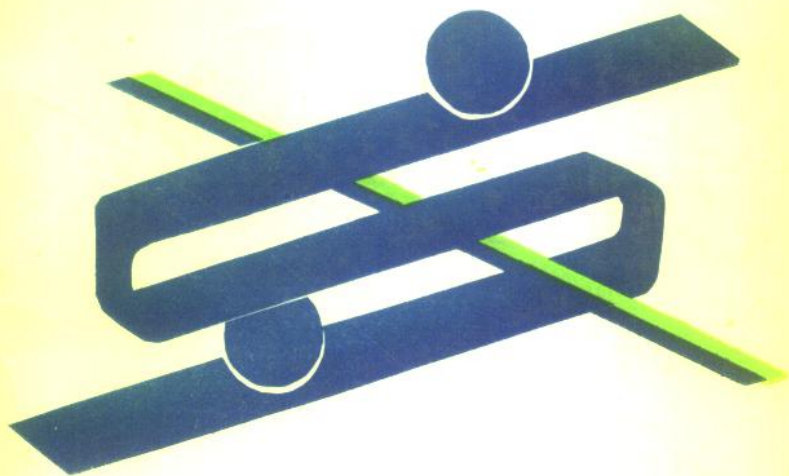


国家自然科学基金委员会管理学科优秀成果汇编（一）

管理科学研究集萃

国家自然科学基金委员会管理学科编



航空工业出版社

国家自然科学基金委员会管理学科资助项目优秀成果汇编(一)

管理科学研究集萃

国家自然科学基金委员会管理学科编

航空工业出版社

1993

(京)新登字 161 号

内 容 提 要

本书是国家自然科学基金委员会管理学科,从 1984~1991 年期间所资助的项目中,经过评优精选而汇总起来的优秀成果,其内容以应用基础研究为主,涉及管理科学诸多领域,其中有对我国科技进步、仿真优化、通讯网络、农业发展战略、农业投入产出、企业技术改造等资助项目的研究。这些项目都获得了国家级或省部级科技进步奖,绝大多数达到国际水平或国内领先水平,具有较高的学术价值和广泛的实用价值。

本书适用于全国各行业从事管理科学的研究、教学、学习的大中专学生、研究生、博士生、教师、研究人员以及实际工作者。

国家自然科学基金委员会
管理学科资助项目优秀成果汇编(一)

管理科学研究集萃

国家自然科学基金委员会管理学科编

航空工业出版社出版发行
(北京市安定门外小关东里 14 号)
— 邮政编码:100029 —
全国各地新华书店经售
北京医科大学印刷厂印刷

1993 年 10 月第 1 版	1993 年 10 月第 1 次印刷
开本:850×1168 毫米 1/32	印张:10.25
印数:1—1200	字数:266 千字
ISBN 7-80046-644-2/C·026	
定价:10.50 元	

前 言

到1993年初,国家自然科学基金设立管理学科并面向全国资助管理科学研究,已有整整七年的时间。如果从1984年中科院基金开始资助管理科学研究算起,进入诸多兄弟学科争奇斗妍的百花园中并一展自己的风采,已经走过了近十年的历程。对于这样一门在中华大地上尚属年轻的学科来说,这是具有重大意义、影响深远的几年。

这些年来,结合中国自然科学基金的特点,管理学科重点资助了管理基础理论、现代管理方法和手段研究、科技管理、企业管理、国民经济管理等分支学科。与科学基金委员会各学科一样,管理学科完善了面上项目、重点项目、重大项目等多种项目类别的资助,在项目的申请、评审和后期管理过程中,建立了有特色的一套方法,保证了公平竞争和择优资助。经过多年的建设与发展,国家自然科学基金在管理科学领域的资助项目数和资助总金额已进入一个稳步增长阶段,管理科学有了持续发展的良好物质基础。同时,以资助研究为中心,通过学科评审组和通讯评议专家,团结了全国从事管理科学研究的学者,指导、协调了研究方向,为管理科学的健康发展奠定了更加广泛的基础。

这些年来,自然科学基金资助的管理科学研究,无论在规模上或在水平上都取得了突飞猛进的发展,特别是在促进学科建设和人才培养方面取得了显著的成绩。一方面早期资助的项目已经取得良好的研究成果,另一方面,以项目为中心,经过多年连续资助,在不少的资助领域上都逐步形成了公认的学科带头人,一小批年轻有为的研究人员脱颖而出,正在发挥着推进学科发展的核心作用。

本《汇编》集中反映了1984—1990年间管理科学资助所取得的一批已获省、部级以上奖励的高水平研究成果。这些研究成果中

有的项目瞄准学科前沿并取得了突破,有的项目产生了巨大的经济效益。这些成果是我们党和国家重视科学发展、加强科技投入的结果,是我们从事管理科学研究的科学家、管理专家和学者们多年积累、精心研究的结晶。她反映了管理科学基础理论与方法研究的较高水平,具有重要的理论价值与应用前景。但是,正象硬科学研究成果基础研究需经过应用研究、科技开发转化为生产力一样,管理科学研究成果也需要经历应用开发才能转化到管理实践中去。所以,仍有相当多的研究成果还未完全应用于实践或在实践应用中未完全被人们所认识。但我们相信,数量更多、水平更高的成果正在孕育之中,而已取得的研究成果亦将在管理实践中发挥越来越大的作用。

建设具有中国特色的社会主义,需要现代管理科学。把国外先进的管理科学理论同中国的管理经验和国情结合起来,建立有中国特色的管理科学体系,正是我们管理科学工作者的光荣任务。为此,我们必须坚持理论联系实际,提倡案例分析和实证研究。我们坚信在社会各界的大力支持下,在基金委领导的具体领导下,通过我们管理科学工作者的不断努力,管理科学必定会有更快的发展,为我国社会主义建设事业的繁荣昌盛做出贡献。

李光临

目 录

前言

我国中长期食物发展战略研究总体报告·····	卢良恕等(1)
公差理论的研究·····	李 柱等(44)
管理中的仿真—优化—决策系统及其应用·····	冯允成等(49)
经济控制论的开发及其在中国国民经济规划中的应用·····	王浣尘等(67)
全国交通运输结构的优化模型·····	沈 元等(94)
数理经济——经济平衡、经济增长与资源配置·····	王毓云等(110)
农业投入产出技术理论与应用研究·····	陈锡康等(133)
和谐理论与战略研究方法研究·····	席酉民等(152)
通信网规划和优化的理论及方法·····	梁雄健等(159)
软优化数学模型的建立及其在管理决策中的应用·····	冯英俊等(177)
分级质量管理中的工序质量预报控制理论的研究·····	陈志祥等(199)
金融决策支持系统研究·····	董文泉等(217)
设备更新改造经济决策理论和方法的研究·····	傅家骥等(235)
我国科技投资的规模和构成·····	周寄中等(256)
设备更新和大修理的理论与模型研究·····	王文彬等(271)
微型经营决策支持系统生成系统研究·····	黄梯云等(292)
质量管理审核专家系统(QMA—1)研制·····	李怀祖等(303)

我国中长期食物发展战略研究

总 体 报 告*

(摘 要)

中国农业科学院 卢良恕等

编者按：由中国农业科学院卢良恕研究员等负责并主持完成的《我国中长期食物发展战略研究》是国家自然科学基金委员会资助的重大项目。该项研究全面系统地提出了具有中国特色的食物结构调整、优化、配套的战略及相应政策，为国家有关部门制订国民经济中长期规划、科技发展纲领和《九十年代中国食物结构改革与发展纲要》及有关政策提供了重要的科学依据，并已被有关部门采纳。该项目已获1992年农业部科技进步一等奖。项目的研究内容非常丰富，限于篇幅，仅将研究项目的总体报告(摘要)选编如下。

内容提要：本项研究针对食物供需的矛盾，全面系统地提出了食物结构调整、优化、配套的战略及相应措施，论述了从食物生产结构调整入手，引导居民适度消费，使食物生产结构、消费结构与营养结构三者配套协调的途径与效益。在分析历史与现状的基

* 总体报告由卢良恕、刘志澄、蒋建平、梅方权、黄佩民、牛若峰、信绍铨、刘更另、李士德、梁振华、陶智松、许世卫、李志强、王燕明、毛招斌等组成的“中国农业科学院食物发展研究组”集体完成。

础上,以五项指标为依据,划分了食物发展阶段,提出了符合中国国情的食物消费模式,重点表述了达到小康生活的食物消费与营养水平,同时对2020年发展进行了预测与展望。根据食物发展战略和地区差异,论述了城市与农村以及不同区域食物发展的特点、趋势、目标与对策。阐述了食物发展的技术路线及宏观调控政策。在研究方法上,采取了“四个结合”,同时建立了食物数据库、决策支持系统与多种计算机模型,制定了主要食物营养成份计算表。为了抓住历史时机,实施食物发展战略与目标,项目组提出了有关重要决策建议。

《我国中长期食物发展战略研究》于1988年列为国家自然科学基金委员会重大项目,由中国农业科学院主持,历时三年,完成了研究任务。目的在于通过这项研究,提出具有中国特色的、与不同时期经济水平相适应的食物发展目标和合理的食物结构以及相应的发展对策,为国家有关部门制订国民经济中长期规划、食物发展纲领和近期食物政策提供科学依据。

本项研究围绕国民经济第二步和第三步发展战略目标,经过系统分析、科学论证和总体设计,对1995年、2000年、2020年的食物发展问题,在开展5个子系统、15个专题研究的同时,进行食物大系统的总体研究,使总体研究与专题研究平行作业、同步运行,分别提出了总体研究报告和专题报告。

经过三年研究,按照项目设计,搜集整理了近千万个数据,建立了总体分析和专题分析的食物数据库,构建了决策支持系统,以及总体定量分析模型和分专题多种计算机模型,取得了多种可供选择的方案。本项研究采取集体讨论、个人钻研和协作研究相结合,研究人员、管理人员和领导人员相结合,实地调查、统计分析和决策支持系统分析相结合,定性判断、定量研究和理论分析相结合,经过多方比较和反复论证,选择了以食物结构调整、优化、配套为主体的发展战略。

总体报告分为九个部分：一、不可失去的历史机缘；二、食物发展阶段和趋势分析；三、食物总需求与总供给的基本估计；四、食物消费和生产结构的调整；五、食物发展的技术路线；六、宏观经济调控与流通对策；七、不同区域食物的发展；八、城乡食物的发展；九、主要结论和建议。

总体报告的基本思路是：中国人民在解决了温饱的问题之后，正处于向小康水平迈进的发展阶段。这个阶段是调整食物结构的最有利时机，也是难得的历史机遇，必须做出重大选择。由于人民收入的增长速度超过食物的供给能力，将可能长期形成食物数量、质量和结构上的供需不平衡。对此，要在人均 400 公斤粮食的水平上，适当增加动物性食物和豆类食物，建立具有中国特色的营养合理的膳食结构。为此，要选择结构调整、优化、配套的战略，确定适宜的技术路线，采取有效的宏观调控政策，协调区域和城乡发展，提高资源投入利用效率，在提高效益的同时，实现三个时期的食物发展目标，实现食物需求与供给的基本平衡。

一、不可失去的历史机缘

从现在起到下个世纪的 20 年代，是我国经济、社会发展的一个重要时期。特别是在由温饱迈向小康的发展阶段，食物供需状况迅速变化，供需矛盾更为突出。因此要把握住这一难得的历史机缘，把合理调整食物结构作为一项基本国策。从食物结构调整的历史背景分析，这一时期具有如下四个主要特点：

（一）调整食物结构的关键时期。一是由于人民购买力成倍提高，食物需求压力不断增加。二是主要食物特别是动物性食物增长很快。三是食物结构急剧变化，可塑性较大，必须对食物模式作出选择。

（二）食物观念的转变时期。一是由传统的粮食观念向现代食物概念的转变。人们对食物的需求从单一粮食转向多样化食物。二

是由不合理的食物消费习惯向科学营养观念的转变,要求运用现代营养知识指导食物消费。

(三)协调消费、营养和生产发展的重要时期。解决温饱之后,增加食物生产主要是用于改进膳食构成。因此,膳食营养合理化将成为引导消费、发展生产、调整结构的科学依据。

(四)增强人民体质、发展饮食文明的打基础时期。今后一段时期,随着优质食物的不断增加,人民体质将日渐增强,饮食文明也将得到相应的发展,这是关系到民族振兴的长远大计。

由此可见,如果不能及时把握住这个时机,将会使食物结构的调整进入难以扭转的境地,将会失去这个难得的历史机缘。

二、食物发展阶段及趋势分析

从我国实际出发,并借鉴国际经验,科学地划分我国食物发展阶段,分析每个阶段的主要特点及变化趋势,是选择不同发展时期食物发展战略的一个重要基础和依据。

(一)食物发展阶段的划分依据:从国民经济发展进程看,制约食物发展的关键因素是居民收入水平与食物供给能力。根据这一分析,并考虑到现代食物发展与食物结构、营养结构调整的需要,提出划分食物发展阶段的以下五个方面的指标体系:一是居民收入水平及相应的食物消费支出比重,把恩格尔系数作一个参照因素。二是食物消费量水平。它反映了食物生产、供给和消费能力。三是食物构成比例。主要是植物与动物性食物及其内部各种食物的构成比例。四是膳食营养水平,包括营养素总供给量及不同营养之间的热量比及其来源构成。五是食物消费方式,包括食物的供给与分配方式,家庭、个人与社会消费的关系,消费的社会化程度,以及居民食物消费观念与行为等。上述五个方面,是相互联系的,在划分阶段时要综合运用、全面评价。

为了便于对食物营养结构进行评价,统一计算方法,我们根据

我国食物生产和消费的实际情况,通过分析研究和广泛征询意见,从植物性和动物性食物中选定了 12 大类、55 种最为普遍的代表性食物,首次提出了《我国主要食物与主要营养成分计算表》(见表 26)。这套计算方法,符合我国食物消费实际,简便易行,除应用于本项目外,已在一些部门和地方应用。

(二)我国食物发展阶段:根据建国以来的历史资料的统计分析,以及对未来发展预测的结果,按照上述指标与方法将 1949 年至 2020 年七十年的食物发展进程划分为三个阶段(见表 1—表 3):

1. 由贫困到基本解决温饱阶段(1949—1984 年),又可划分为两个时期:

1949—1978 年处于贫困时期,居民收入与消费水平低,人均国民收入低于 340 元(按 1980 年不变价格计算,下同),恩格尔系数在 60%以上(1978 年为 68%);食物性消费量低且波动徘徊,粮食人均占有量徘徊在 300 公斤上下;食物结构单一,除粮食外其他食物消费量很少,属单一粮食型食物结构;营养水平低,热量供给不足,每人每天摄入热量低于 2000 千卡,蛋白质、脂肪所占比重偏低,基本处于勉强度日状况。

1979—1984 年进入基本解决温饱时期,居民收入与消费水平提高较快,人均国民收入 500 元左右,恩格尔系数降到 60%以下(1984 年为 58.8%);各种食物消费量较大幅度增长,人均占有粮食 350 公斤以上;食物结构开始向增加动物性食物等多样化转变;营养水平明显提高,每人每天摄入热量达到 2400 千卡以上,这是基本解决温饱问题的重要标志。

2. 由温饱向小康过渡阶段(1985—2000 年)

基本解决温饱之后,主要是提高食物质量。小康生活的标志是,人均国民收入 1100 元左右,恩格尔系数降至 50%以下,人均占有粮食 400 公斤左右,动物性食物和豆类食物明显增加;膳食营养状况明显改善,每人每天摄入热量 2500 千卡,蛋白质达到 70 克

以上,其中优质蛋白质约占 35%以上。

3. 由小康向富裕迈步阶段(2000—2020 年)

向富裕生活迈步过程中,食物结构趋近合理,由数量增加为主转入以质量提高为主。人均国民收入超过 2000 元,恩格尔系数降至 40%;人均占有粮食达到 450 公斤,其中直接消费的谷物明显下降;膳食营养质量进一步提高,优质蛋白质占蛋白质总量的比重提高到 45%以上。

(三)符合中国国情的食物结构模式:从我国人口、资源、经济、膳食传统与饮食习惯出发,吸取国际上的有益经验,要选择合理食物结构,其主要特点是:

1. 坚持以植物性食物为主,动物性食物为辅。
2. 在植物性食物中,以谷物为主,注意“五谷杂粮”的搭配,充分发挥豆类食品的作用,并提高蔬菜、水果、植物油和食糖的供给水平。
3. 适当增加动物性食物,调整肉类结构,更加重视蛋类、禽肉、水产品的作用,适当增加奶类消费量。
4. 以营养科学为指导,改善热量、蛋白质、脂肪、维生素、矿物质、膳食纤维等各种营养素的合理配比,以达到膳食平衡、营养全面,防止各种营养不良症。
5. 坚持因地制宜,充分考虑不同地区、不同民族、不同人群的差别,在食物发展基本方向和原则的引导下,逐步调整和完善各自的食物结构。

(四)食物发展的基本趋势:一是食物发展具有明显的阶段性,每个发展阶段都有其各自的特点和质的规定性。二是从食物发展进程看,食物消费由严重短缺向数量增加、质量提高、相对稳定方向转变。三是国民收入、居民消费水平是决定食物消费的关键因素,在不同时期呈现不同的比例关系。四是随着居民消费水平的提高,食物消费支出占生活费支出的比重将逐步下降。五是食物生产与供给能力的提高与动物性食物消费量的增加呈现密切相关的发

展趋势。

三、食物总需求与总供给的基本估计

八十年代以来,我国逐渐转入有计划的商品经济运行机制,货币流通的作用日渐增强,食物的供需平衡就不仅是食物的物质数量供需关系,更为重要的是价值量的平衡。反映在货币形式上,就是人民持有的货币购买能力和食物生产供给能力之间的不平衡问题。

(一)食物总需求量的分析

通过多种预测方案的综合分析,到1995年、2000年、2020年,我国人口将先后达到12亿、12.8亿和15亿人。除了人口增长的需求之外,食物的需求一般是随个人收入的增加而增长。一是收入需求增长趋势。今后三个时期,全国人均收入中,可用于食物支出的金额将由1988年的218元,分别上升到320元、364元和615元(均按1980年不变价计算)。根据收入和食物的增长预测,计算出几种主要食物的需求收入弹性变化趋势表明(见表4),我国主要动物性食物的收入需求弹性将一直保持在较高的水平上,也就是说对动物性食物的需求将长期呈现增长的趋势;食糖、蔬菜、水果的弹性系数也比较高,尤其是水果长期保持较快的增长势头。二是食物消费增长趋势。今后三个时期,主要食物消费量将继续增长,但个人可支出的用于购买食物支出的金额将增加更快,两者之间的差额将继续扩大,食物消费需求的压力不断增加(见表5)。今后三个时期,主要食物支出占食物总支出的比重将由1988年的76%先后下降到60%、59%和46%,人均储蓄存款余额将由1988的347元分别上升到1995年的998元和2000的2123元,其中有一部分是对食物的潜在购买力。

从收入需求和膳食营养等方面进行的4种不同途径和不同方法的测算结果,主要食物需求水平如下:

1995 年主要食物需求量:粮食 48000 万吨,人均 400 公斤;肉类 3100 万吨,人均 26 公斤;蛋类 1190 万吨,人均 10 公斤;水产品 1580 万吨,人均 13 公斤。

2000 年主要食物需求量:粮食 53000 万吨,人均 415 公斤;肉类 3650 万吨,人均 28 公斤;蛋类 1580 万吨,人均 12 公斤;水产品 1850 万吨,人均 15 公斤。

2020 年主要食物需求量:粮食 67500 万吨,人均 450 公斤;肉类 5550 万吨,人均 37 公斤;蛋类 2700 万吨,人均 18 公斤;水产品 3100 万吨,人均 21 公斤(见表 6)。

(二)食物总供给量的分析

对主要食物生产资源和投入产出的分析表明:未来 3 个时期,农作物总播种面积可能分别达到 22.0 亿亩、22.3 亿亩和 22.9 亿亩(见表 7),其中粮食作物播种面积至少稳定在 16.5 亿亩左右;精饲料产量将分别达到 1.74 亿吨、2.04 亿吨和 2.16 亿吨,可满足需求的 90%左右,其中饲料粮分别达到 1.06 亿吨、1.31 亿吨和 1.94 亿吨,占粮食总产量的比重先后上升到 23%、26%和 31%;水产业中淡水可养殖水面利用率可由目前的 60%提高到 70%—80%,海水可养殖面积利用率由目前的 33%提高到 50%—70%。

根据资源条件、物质技术、资金投入产出的 4 种不同研究途径的分析主要食物可能达到的生产水平如下:

1995 年:粮食 46000 万吨,肉类 2930 万吨,蛋类 1100 万吨,水产品 1500 万吨。

2000 年:粮食 51000 万吨,肉类 3440 万吨,蛋类 1490 万吨,水产品 1800 万吨。

2020 年:粮食 65200 万吨,肉类 5300 万吨,蛋类 2600 万吨,水产品 3000 万吨(见表 8)。

(三)主要食物供需平衡分析

在保证相应的物质、技术、资金和有效的经济调控政策条件下,经过很大努力,可以基本实现主要食物的发展目标。但综合平

衡分析表明,1995年、2000年和2020年三个时期,预计的生产总量显然满足不了总需求量,因而形成不同程度的供需缺口,主要食物的差量如下:

粮食 2200—2500 万吨	肉类 180—250 万吨
蛋类 80—90 万吨	奶类 10—50 万吨
水产品 50—100 万吨	植物油 180—240 万吨
食糖 170—200 万吨	

对于缺口的分析可以看出,肉、蛋、奶和水产品的缺口主要是饲料粮缺口的反映,主要动物性食物缺口按饲料报酬率计算的饲料粮需要量占了3个时期粮食缺口的主要部分。因此,只要解决了粮食缺口问题,也就可以基本补足动物性食物的差量。

但是,到本世纪末,人民购买力将提高1倍,到下个世纪的前20年还要再提高1倍以上;而食物生产受资源和国力的制约,不可能与购买力同步增长,主要食物的数量、质量与结构上的供需不平衡将长期存在,食物的需求压力将是我国经济生活中长期存在的一个重要难点。

四、食物消费和生产结构的调整

面对人均食物需求增长而人均食物资源紧缺,供需不平衡的严峻形势,必须选择结构调整战略,通过提高结构效益实现未来食物的发展目标。

(一)调整优化食物结构的必要性:一是食物供需矛盾突出,需要通过调整实现合理消费,并增加食物供给量。二是现有食物资源利用不合理,需要通过调整提高资源利用效率。针对食物中耗粮型食物比重过大且增长过快,膳食中营养素不平衡,加工食品中烟酒增长过快,食物消费中浪费严重等问题,必须进行有效调整。

(二)食物消费结构的调整

调整的指导思想是:必须有利于提高膳食营养水平和改善消

费结构;必须实现各营养素之间的平衡;必须建立符合我国国情的节粮高效食物消费模式;必须考虑各地区、各民族长期形成的消费习惯。

从现代食物观念出发,要合理引导食物消费,形成科学、营养、适度的消费结构,相应调整膳食结构和营养结构,适当增加动物性食物和豆类食物比重。未来3个时期,全国每人每天摄入热量基本稳定在2500千卡左右,食物热量来源构成有明显改善,来自碳水化合物的热量比重逐步下降,来自蛋白质的热量比重逐步上升,来自脂肪的热量比重虽然也有明显上升,但不宜超过30%;蛋白质结构也有明显改善,不仅数量有所增加,而且优质蛋白质比重分别上升到25%、40%和45%左右,同时,通过调整来减轻食物消费压力,提高消费效益,改变福利补贴制度,调整居民的货币支出结构。

(三)食物生产结构的调整

1. 种植业结构,由传统粮食和经济作物为主的二元结构,逐步转变为粮食—饲料—经济作物协调发展、农牧业相互促进的新型结构,逐步把饲料作物生产形成相对独立的产业;三类作物的结构比例,到2000年达到6:2:2,2020年达到5:3:2,即这两个时期,可能有4—5亿亩和6.4—7.2亿亩粮田用作饲料生产,并且逐步改种优质高产饲料作物,以尽快提高饲料效益。确定种植业计划面积和产量统计时,需相应进行调整并与之配套(见表9)。要突破传统的粮食观念,把豆类从粮食中分离出来,作为高蛋白作物对待,安排专项种植计划,专项进行产量统计,以便把豆类摆在重要的战略地位上,加快发展。

食物生产结构调整的一个重点是增加蛋白质饲料,逐步使饲料中蛋白质含量由目前的10.4%分别调整到2000年的12%和2020年14.5%,达到普通混合饲料的标准。这样可以分别增产优质动物性食物15%和30%,同时还可减少能量饲料的大量浪费。

2. 畜牧结构,在稳定猪的存栏率、提高猪肉产量和品质的前提下,努力扩大耗粮少、转化率高的畜禽饲养规模。即适当降低耗粮

较多的猪肉在肉类中的比重,提高禽肉比重,以及禽蛋和奶类在畜产品中的比重(见表 10)。根据测算,猪肉在肉类中的比重(按实物量),从 1989 年的 80.9% 下降到 2000 年的 64.4% 和 2020 年的 62.5%;禽肉所占比重则从 1989 年的 10.4% 上升到 2000 年的 25% 和 2020 年的 28.1%;与此同时,牛、羊、兔肉比重将有所提高。

3. 水产业结构,采取以养为主,养殖、捕捞、加工并举的方针,未来 3 个时期,水产品总量中淡水渔业产量比重,由 1989 年的 43% 分别上升到 46%、50% 和 56%;海水养殖产量比重,由 13.4% 分别上升到 16%、17% 和 19%;海洋捕捞产量比重,由 43.6% 分别下降到 38%、33%、25%;水产品加工产量(折原料比重),由 13.6% 上升到 18%、24% 和 62%。

4. 食品加工业结构,适应食物消费结构的特点,本着因地制宜、适度消费原则,生产多档次、多品种的深加工食品,使加工食品在膳食中的比重,由目前的 25%—30% 逐步上升到 50% 以上。

五、食物发展的技术路线

为了实现食物发展和结构调整的战略目标,必须强化科学技术投入,大力推进食物生产技术改造,逐步把食物生产的战略重点转移到主要依靠技术进步的轨道上来。

(一)选择食物发展技术路线:应当以各个时期食物生产资源状况、经济发展水平和食物结构变化趋势为前提(见表 11),从中国国情出发,确立以提高食物综合生产力为目标,以提高土地生产率和投入与产出经济效益为主线,以提高劳动、技术、资金集约度为手段,选择传统农业技术与现代科学技术相结合的高产、优质、低耗、高效的技术路线。

(二)强化科学技术投入:我国食物生产中技术进步的贡献率,已从七十年代的 20%—30% 提高到八十年代的 30%—40%。为了