

饲料工业手册

SILIAOGONGYESHOUCE

刘继业 主编

饲料工业手册

刘继业 主编

新华出版社

饲料工业手册

刘继业 主 编

新华出版社出版

新华书店北京发行所发行

北京樱花印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 48.25印张 1200千字

1990年12月第1版 1990年12月北京第1次印刷

印数 1—5000册

ISBN7—5011—0929—X/F·85 定价：28元

《饲料工业手册》编辑委员会

主 编	刘继业					
副主编	曾庆亮	安 捷	张学军			
编 委	张 弘	程茂明	吴 伟	于丰远	王浦东	解北梓
	林宪甫	刘景荣	李 军	李国升	蒋明惠	邵旭先
	邹嫚云	朱永定	孟 枋	宿坤根	刘汇川	汪光华
	高 勇	张国城	王大荣	钟国胜	苏长胜	徐百志
	廖 峰	李德发	王晓斌	于士和	蒋 伟	马金生
	张 平	侯自豪	李国文	林典生	汪 沐	唐 靖
	甄如林	杨绍丽	赵和平	王敬东	付志圻	童四军
	许万根					
责任编辑	辛 仙	冬 玉				
装帧设计	张险峰					

前 言

党的十一届三中全会以来,我国的饲料工业发展迅速,成绩卓著,在促进集约化饲养,改善农村产业结构,增加城乡居民副食品供给,提高人民生活水平等方面正在起着日益重要的作用。饲料工业已发展成为国民经济中一个不可缺少的重要产业。为了全面总结汇集饲料工业发展的成绩和经验,普及饲料工业知识和技术,方便广大饲料工作者查找资料和日常工作,并向非饲料行业的同志介绍饲料工业,我们编写了《饲料工业手册》一书。

全书共约120万字,首次从全新的角度对饲料工业进行了全面系统的论述。本书以完整的饲料工业体系为结构依据,内容涉及饲料加工工业、饲料原料工业、饲料添加剂工业、饲料机械工业、饲料工业行业管理与企业管理、饲料标准与饲养标准、动物营养学理论、饲料科学技术与电子计算机技术的应用以及国外饲料工业发展概况等。本书对我国饲料工业的发展历史、现状及发展趋势进行了较详尽的介绍和论述,第一次将动物营养学理论、饲养标准理论、行业管理理论、企业管理理论、电子计算机技术应用理论等内容集于一书,深入浅出地介绍给读者。

《饲料工业手册》内容丰富,资料系统、翔实,具有较强的综合性和实用性,是国内第一部饲料工业方面的工具书,是从事饲料工业管理、生产、经营、科研、教学工作者以及从事畜牧、养殖业工作者不可缺少的案头书。

由于本书是首次编印出版,内容又涉及诸多方面,限于编者水平,错谬、不妥之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

最后,谨向关心、支持和帮助本书编写、出版工作的各界朋友深表谢忱。

编 者

1990年12月31日于北京

目 录

第一章 饲料工业概论	(1)
第一节 饲料工业产生的客观必然性.....	(1)
第二节 饲料工业体系.....	(1)
第三节 我国饲料工业发展的历史与现状.....	(2)
第四节 当前饲料工业面临的形势.....	(4)
第五节 我国饲料工业发展宏观对策.....	(5)
第六节 我国饲料工业的发展趋势.....	(7)
第七节 饲料工业在国民经济中的地位与作用.....	(9)
第二章 饲料原料工业	(15)
第一节 饲料原料工业概论.....	(15)
第二节 饲料原料的种类.....	(18)
第三节 新饲料资源的开发利用.....	(22)
第三章 饲料添加剂工业	(119)
第一节 饲料添加剂的概念和特点	(119)
第二节 饲料添加剂工业的基本情况	(121)
第三节 饲料添加剂的种类及使用方法	(130)
第四章 饲料加工工业	(176)
第一节 饲料加工工业概述	(176)
第二节 添加剂预配料及其加工利用	(179)
第三节 浓缩饲料及其加工利用	(203)
第四节 配合饲料及其加工利用	(217)
第五节 鱼用配合饲料及其加工利用	(230)
第六节 特种动物饲料及其加工利用	(238)
第五章 饲料机械工业	(253)
第一节 饲料机械工业基本情况	(253)
第二节 清理精选设备	(253)
第三节 料仓	(261)
第四节 粉碎破碎机械	(263)
第五节 配料计量装置	(272)
第六节 混合设备	(277)
第七节 制粒成型机械	(282)
第八节 液体添加装置	(292)
第九节 输送设备	(295)
第十节 打包堆包机械	(302)
第十一节 环境保护装置	(306)
第十二节 饲料加工成套设备	

第六章 饲料加工厂设计	(318)
第一节 厂址选择和厂房建筑	(318)
第二节 饲料加工工艺流程设计	(321)
第三节 饲料加工设备选择	(327)
第四节 饲料加工厂设计举例	(330)
第七章 饲料工业行业管理	(339)
第一节 行业管理概述	(339)
第二节 我国饲料工业行业管理现状及存在的问题	(341)
第三节 如何加强我国饲料工业的行业管理	(343)
第八章 饲料工业企业管理	(346)
第一节 饲料工业企业管理一般	(346)
第二节 企业思想政治工作	(355)
第三节 全面计划管理	(359)
第四节 物资管理	(369)
第五节 生产管理	(377)
第六节 全面质量管理	(383)
第七节 销售管理	(387)
第八节 综合设备管理	(391)
第九节 劳动管理	(397)
第十节 成本管理	(400)
第十一节 财务管理	(406)
第十二节 企业内部经济核算	(415)
第九章 饲料工业标准与标准化	(418)
第一节 饲料工业体系标准化概况	(418)
第二节 标准化术语	(419)
第三节 标准的制订	(420)
第四节 积极采用国际标准和国外先进标准	(422)
第五节 饲料工业基础标准	(424)
第六节 饲料原料标准	(428)
第七节 饲料加工产品标准	(429)
第八节 饲料添加剂标准	(429)
第十章 饲料工业科技发展现状与水平	(432)
第一节 饲料配方研究	(432)
第二节 饲料机械设备的研制	(437)
第三节 饲料资源的开发利用	(438)
第四节 饲料添加剂的研究与应用	(444)
第十一章 电子计算机技术在饲料工业中的应用	(451)
第一节 现代化管理与电子计算机	(451)
第二节 计算机与饲料配方设计	(454)

第三节	计算机技术用于生产过程记录与控制	(463)
第四节	用计算机技术提高企业经营管理水平	(463)
第五节	企业行政管理—人事、财务、档案的计算机管理	(466)
附 录	设计饲料配方专用计算机程序	(467)
第十二章	饲料营养学理论及其在饲料工业中的应用	(526)
第一节	饲料分类学理论及其在饲料工业中的应用	(526)
第二节	饲料营养成分功用理论及其在饲料工业中的应用	(531)
第十三章	动物饲养标准理论及其在饲料工业中的应用	(563)
第一节	动物饲养标准理论和饲养标准的制订	(563)
第二节	动物饲养标准的应用	(563)
第三节	动物饲养标准	(564)
第十四章	国外饲料工业发展概况	(670)
第一节	世界饲料工业形势	(670)
第二节	美国饲料工业发展现状及发展趋势	(671)
第三节	苏联饲料工业发展概况	(675)
第四节	西欧各国饲料工业发展概况	(677)
第五节	东欧各国饲料工业发展概况	(679)
第六节	亚太地区各国饲料工业发展概况	(679)
第七节	拉丁美洲及非洲一些国家饲料工业发展概况	(681)
第十五章	我国饲料工业部分重点企业	(682)
第一节	饲料添加剂生产企业	(682)
第二节	饲料工业综合性企业(公司)及饲料科研单位	(701)
第三节	饲料加工企业	(708)
第四节	饲料机械制造及饲料资源开发企业	(717)
第五节	外国公司	(724)
附录		(728)
一、	国务院关于发布《工业产品生产许可证试行条例》的通知	(728)
二、	关于发布《工业产品生产许可证管理办法》的通知	(730)
三、	农业部关于实施《农牧渔业部归口管理工业产品生产许可证管理试行办法》的通知	(733)
四、	产品质量监督试行办法	(735)
五、	国家经委发布《国家优质产品评选条例》	(737)
六、	商业部门饲料产品质量管理试行办法	(739)
七、	全国饲料工业办公室关于加强饲料工业产品质量管理的通知	(742)
八、	全国饲料工业优质产品评选办法	(743)
九、	饲料质量监督和仲裁中的采样方法	(744)
十、	农业部企业升级暂行办法	(746)
十一、	饲料工业国家二级企业标准	(748)
十二、	利用外资和引进技术的方式与方法	(750)
十三、	农业部关于进口饲料添加剂登记的暂行规定	(7)
十四、	兽药管理条例	(7)

第一章 饲料工业概论

第一节 饲料工业产生的客观必然性

早在原始社会后期，人类历史上就发生了第一次社会大分工，即畜牧业和农业（种植业）的分工。早期的畜牧业是放牧型畜牧业，饲料的来源是广阔的土地。在漫长的历史发展过程中，畜牧业逐渐从放牧型过渡到饲养型，成为农民的一项重要家庭副业。随着社会经济的不断发展，社会化分工越来越细，畜牧业的饲养规模不断扩大，畜禽饲养的家庭副业地位开始改变，一些人转向以饲养畜禽为主，在农村经济结构中出现规模较大的集约化饲养。尤其是改革开放以来，在广大农村，土地逐渐向种田能手集中，有饲养专长的农民则成为饲养专业户。在城市，为了满足居民对畜禽产品日益增长的需求，兴建起一批机械化、工厂化饲养场。集约化饲养做为商品经济发展的产物，客观上要求有一套完善的社会化服务体系做保证，特别是要求饲料环节独立出来，实现工厂化生产和保质保量供应，要求饲料工业做为一个独立的行业来发展。

饲料工业这一新兴行业的产生是近代农业的一次突破，是对传统饲养业的一场革命。传统的饲料概念是以单一饲料的形式出现，辅之以残羹剩饭和青草粗料。随着科学技术的发展，人们逐渐认识到根据畜禽的营养需要配制饲料喂养畜禽，不仅可以提高饲料报酬，节省粮食；而且还可以加速畜禽生长，缩短饲养周期。高效的集约化饲养需要现代化的饲料厂提供高质量的配合饲料。饲料的工厂化生产是近代科学技术发展的产物，它促进了科学的集约化饲养，成为饲养业现代化的坚强支柱。

从食物消费的一般规律来看，人们在解决了温饱问题之后，就会产生新的食物消费要求，即吃饱了以后还要求吃好一点，就是要多吃一些肉、蛋、奶、鱼。传统的饲养业已不能满足人们对畜禽产品日益增长的需求，要求饲养业生产走向规模化、集约化。集约化饲养业具有较高的商品率和规模经济性，但它必须有饲料工业作保证，没有饲料工业的强有力的支持，集约化饲养业必将难以维持。

从国际上发达国家的情况来看，饲料工业的产生取决于经济发展水平和人民生活水平。粮食多的国家需要发展饲料工业，搞转化增值，如美国；粮食少的国家更需要发展饲料工业，走节粮代用的道路，如日本。因此，饲料工业的产生和发展有其客观必然性，它是国民经济发展到一定时期的必然产物。

第二节 饲料工业体系

饲料工业是指以工业化方式生产饲料产品的工业行业。完整的饲料工业体系不仅包括生产饲料产品的饲料加工工业，而且还包括与之相配套的饲料添加剂工业、饲料原料工业、饲料机械制造业以及饲料科研、教育、监测、销售等环节，如图1—1。

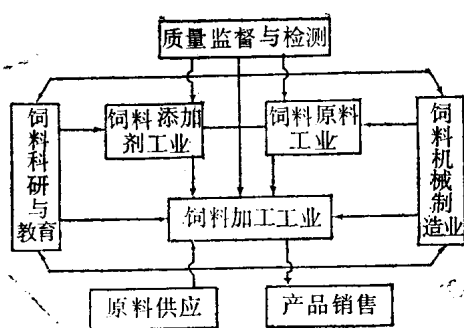


图1-1 饲料工业体系框图

饲料加工工业是饲料工业体系的主体部分，它是按照畜禽的营养需要和科学的饲料配方，采用特定的加工工艺，将各种饲料原料加工混合，按饲料标准配制成不同畜禽在不同生长发育阶段所需饲料产品的工业。其主要产品包括全价配合饲料、浓缩饲料、添加剂预混料、混合饲料等。饲料添加剂工业是饲料工业的核心。饲料添加剂在饲料中用量少，但作用大，必不可少，产品主要有氨基酸、维生素、微量元素、抗菌素、促生长剂、抗氧化剂、防霉剂等。饲料原料工业是指采用物理、化学、生物等方法，生产各种非粮食饲料原料的工业，其产品主要包括鱼粉、肉骨粉、血粉、单细胞蛋白（饲料酵母）、油籽蛋白、磷酸氢钙等。饲料机械制造业是指为饲料工业提供生产手段，即加工制造各种类型的加工、包装、输送、贮存等机械设备的工业。

配合饲料是饲料工业的主要产品。它是根据动物生长繁育的营养需要，按照科学的配方，将能量原料、蛋白质原料和各种饲料添加剂经过粉碎、配料、混合等基本工艺（颗粒饲料还应包括制粒工艺，膨化饲料还应包括膨化工艺等）加工配制而成的，其所含营养成分全面且平衡，可以满足饲养动物的各种营养需要。浓缩饲料是按照配方规定，将蛋白质饲料和各种饲料添加剂混合配制而成的，将其与一定比例的能量饲料混合，即可配制成全价配合饲料。添加剂预混料是指根据动物的需要，将各种添加剂按一定比例与某种载体或稀释剂混合配制而成的，在配合饲料中用量很少。混合饲料是指初级形式的配合饲料，质量较低，但饲料报酬比单一饲料要高。

配合饲料是根据饲料配方生产出来的。制定饲料配方的依据是动物生长的营养需要量和可供原料的品种、数量和价格。按最佳饲料配方生产出来的配合饲料，一方面表现为饲料成本最低，另一方面表现为饲料报酬（饲料转化率）最高。亦即生产单位数量的动物产品所消耗的饲料最少，也就是单位饲料转化出的动物产品最多。

第三节 我国饲料工业发展的历史与现状

一、我国饲料工业发展历史

我国的饲料工业基本上起步于七十年代中后期，可以说是农村经济体制改革的产物。七

十年代初,各地粮食部门已开始利用其原料、设备、仓储、运输等有利条件,在粮油加工厂内部兴建饲料车间,生产初级形式的配合饲料。这一时期可以说是我国饲料工业的萌芽阶段。党的十一届三中全会以后,农村经济体制改革极大地调动了农民的生产积极性,粮食生产迅猛发展,在较短的时间内就基本上解决了8亿农民的温饱问题,具备了发展饲料工业的各种有利条件:一是人们的消费需求开始改变,对肉蛋奶鱼的需求增加;二是粮食生产出现剩余,可以拿出较多的粮食来发展饲养业;三是农业生产结构开始调整,以种植业为主的结构开始改变,土地逐渐向种田能手集中,一部分有饲养专长的人转向从事饲养业。这些有利形势为饲料工业的发展提供了可能。

1984年是我国饲料工业做为一个工业行业发展的关键一年。这一年,我国的粮食产量创历史最高纪录,达到40730万t。全国许多地区出现粮食剩余,大搞粮食转化和农业生产结构调整,发展饲料工业已提到重要议事日程。各级领导都很重视,有关部门给予大力支持,制定计划,采取措施,引导饲料工业健康发展。1984年12月,国务院颁布了《1984~2000年全国饲料工业发展纲要(试行草案)》,提出了我国饲料工业发展的指导思想、方针和奋斗目标,鼓励各地区、各部门都来兴办饲料工业,国家、集体、个人一齐上。《纲要》颁布后,各地区、各部门认真组织贯彻执行,多方面增加投入,促进了饲料工业迅速发展,饲料工业的生产和建设取得了引人瞩目的成就,配、混合饲料连年大幅度增加。1978年全国配、混合饲料产量只有60万t,1981年增加到200万t,1982年为400万t,1983年达800万t,1984年达1200万t,1985年达1500万t,1986年达2000万t,1987年达2400万t,1988年突破3000万t大关,1989年达3100万t同时饲料工业体系内部各个环节也有了一定程度的发展,饲料工业逐渐发展成为国民经济中一个不可缺少的工业行业。

二、我国饲料工业发展现状

经过十年来的发展,我国饲料工业建设初具规模,饲料工业体系渐具雏形。到1989年底,全国已建成时产1t以上的饲料加工厂6200多个,其中时产5t以上的250个,另外还有一大批小型饲料厂(车间),形成年双班生产能力4500多万t。饲料工业战线的广大干部职工克服资金紧张,原料不足等困难,生产稳步发展,配、混合饲料产量达到3100万t,仅次于美国和苏联,居世界第三位。饲料添加剂工业从无到有,国家投资已建成4个千吨级赖氨酸厂,天津万吨级蛋氨酸厂正在施工,预计1991年底即可投产,还兴建了一批饲用维生素和微量元素生产厂家;在饲料资源开发利用方面,已研制出一批成熟的工艺、技术,在棉籽饼、菜籽饼脱毒、“三废”综合利用等方面取得了显著的成效;在饲料机械制造方面,全国已有170多家饲料机械制造厂家,每年可向社会提供近万套(台)饲料加工设备时,产10吨以下的设备基本上能满足国内需要;在饲料质量监督检测方面,已建成一批经国家认证的检测机构,质量监测体系开始形成;在饲料教育与科研方面,全国有9所院校设立了动物营养和饲料加工专业,每年向社会输送大批专业人才,国家和地方每年还举办各种类型的培训班,培训在职的技术和管理人员,各种饲料科研机构在饲料配方、工艺设计、资源开发等领域每年都出大批成果,有力地推动了饲料工业的发展。

回顾10年来饲料工业的发展历程,可以总结出以下几条经验:

1. 在改革开放的总方针指引下,饲料工业战线的广大干部职工勇于探索,开拓进取。坚

持改革，放开搞活，是饲料工业发展的根本保证。

2. 坚持饲料工业大家办的方针，充分调动各地区、各部门的积极性，发挥各自的优势，加快了饲料工业的发展步伐。

3. 国家和地方对饲料工业采取优惠扶持政策。鉴于饲料工业是微利行业，为了增强饲料工业企业自我改造、自我完善和自我发展的能力，国家对饲料工业实行了一系列优惠政策，如：对新办饲料工业企业3年内免征所得税，对饲料产品免征营业税和增值税，进口饲料加工设备、仪器、仪表减半计征关税和增值税等。这些政策虽然不完善、不配套，但对饲料工业发展起了积极的推动作用。

4. 依靠科学技术进步，振兴饲料工业。一方面通过引进国外的先进技术和设备，提高我国饲料工业的起点。全国共引进200多套（台）饲料加工设备，这些设备生产性能良好，技术工艺先进，对提高我国饲料工业的生产、技术和管理水平起了带头作用。另一方面，充分发挥有关科研部门和大专院校的作用，在饲料配方的研究与推广、质量标准的制定、饲料资源的开发、设备的研制、加工工艺的改进、对引进设备和技术的消化吸收、人员培训等方面，做了大量卓有成效的工作，逐步缩小了同发达国家之间的差距。

5. 饲料工业与饲养业紧密结合，协调发展。在宏观规划布局上，树立大农业的观点，使饲料工业与饲养业的发展相适应。在企业管理方面，探索适合我国国情的发展模式。近几年，国家与地方合作，先后在长沙、沈阳、徐州、萧山、慈利等地兴办以饲料工业为龙头，从饲料加工、畜禽饲养、屠宰加工到销售实行紧密结合的“一条龙”联合企业，在实践中已显示出综合经营的优势，具有强大的生命力。

6. 健全行业管理机构，搞好行业归口管理。国务院批准成立了饲料工业行业管理机构，并赋予了相应的职能，各地区也成立了相应的行业管理机构。从全行业整体出发，积极协调各有关部门，在制定行业发展规划，安排生产布局等方面取得了一定的成效。

7. 各级领导重视，有关部门大力支持。各级党政领导对发展饲料工业十分重视，把饲料工业作为实施“菜篮子工程”、解决城乡居民副食品供应问题的基础设施来抓。各级计划、财政、税务、银行、交通等有关部门积极配合，对饲料工业给予了大力支持，促进了饲料工业的迅速发展。

第四节 当前饲料工业面临的形势

我国饲料工业经过近年来的发展，已经打下了一定的基础，取得了一些成功经验，但在发展过程中也存在一些限制因素。从当前形势来看，发展饲料工业既存在不利因素，也存在有利因素。

一、当前饲料工业面临的有利因素

1. 在国务院《关于当前产业政策要点的决定》中，饲料工业被列为重点支持和优先发展的产业序列，将在生产领域、基本建设领域、技术改造领域和对外贸易领域得到优先发展。

2. 农业翻番光靠种植业不行，还必须依靠饲养业。农业生产结构的合理调整要求饲养业有一个大的发展，饲料工业做为饲养业的支柱行业必将得到优先发展。

3. 随着人民生活水平的不断提高，对肉蛋奶鱼的需求量不断增加。国务院1988年决定实

施“菜篮子工程”，解决城乡居民的副食品供应问题，饲料工业是“菜篮子工程”的有机组成部分，必须与其他环节协调发展。

4. 随着饲养业生产集约化、现代化水平的不断提高，饲养规模不断扩大，对饲料工业的需求越来越多，依赖性越来越大。我国饲料工业近几年已经打下了一定的基础，为今后发展提供了可能。

5. 随着先进科学技术在饲料工业中的应用，饲料加工工艺水平不断提高，各种饲料资源将陆续得以开发，饲料原料紧张的矛盾将逐渐得以缓解。科学技术是饲料工业发展的关键因素。

二、饲料工业面临的不利因素

1. 从国民经济的全局看，在治理整顿期间，国家对财政、信贷实行双紧方针，饲料工业原来存在的资金紧张矛盾不可能很快缓解。

2. 从种植业看，我国粮食的增产潜力不大，随着人口的增加和生活水平的不断提高，粮食紧张的矛盾将是长期的，饲料原料的供需矛盾将长期存在。

3. 从饲养业来看，虽然近几年有较大幅度增长，但影响饲养业生产的不稳定因素依然存在。饲料原料价格上涨，生产成本上升，而畜产品价格较低，饲养者的比较利益下降，生产积极性受到影响，这必然影响到饲料工业的市场。

4. 从国际上看，饲料工业竞争日趋激烈。许多经济发达国家饲料工业起步早，水平高，而我国饲料工业起步晚，基础差，民族饲料工业面临着强有力的国际竞争。

5. 从饲料工业自身的情况看，基础仍比较薄弱，结构还不够合理。

(1) 在饲料工业体系建设上，饲料原料工业发展缓慢，饲料添加剂基本上依靠进口，严重制约加工能力的充分发挥。

(2) 饲料资源开发缓慢，缺乏相应的资金、政策等。一方面饲料原料供应不足，另一方面还有大量资源未得到开发利用，白白浪费掉，如棉、菜籽饼及各种工业废弃物等。

(3) 经济政策不完善、不配套。饲料工业用粮没有正常、稳定的供应渠道；对饲料产品限利限价；有些优惠政策没有得到真正落实；饲料工业企业正常生产所需流动资金得不到保证。

(4) 科研机构不健全，科研手段落后，科技人员不足，力量分散，相互封锁，存在低水平重复竞争。教育、科研与生产脱节，有些科研成果不能及时转化为生产力。

(5) 饲料工业企业管理水平较低，干部职工的素质有待提高，有些产品质量不高，经济效益不够理想。

(6) 行业管理薄弱，职责不清，缺乏强有力的调控手段。行业统一规划不力。有些地方机构不健全，人员无编制，经费无来源，难以开展工作。

第五节 我国饲料工业发展宏观对策

我国饲料工业既面临有利形势，又存在不利因素。我们要充分利用有利形势，采取对策克服困难，保持饲料工业稳定发展。当前饲料工业战线的根本任务就是要继续贯彻落实

《1984—2000年全国饲料工业发展纲要（试行草案）》提出的“打好基础，创造条件”的目标，充分发挥现有企业的生产能力，走内涵扩大再生产的路子，保持适当的发展速度，提供多品种、高质量的配合饲料，为促进饲养业的持续发展服务。发展饲料工业的指导思想是：以为饲养业服务为宗旨，以经济效益为核心，坚持提高与发展并重的方针，发扬自力更生、艰苦奋斗的精神，稳定和完善各项经济政策，充分挖掘内部潜力，加速饲料原料工业和添加剂工业建设，依靠科技进步，强化企业管理，提高产品质量，推动饲料工业持续、稳定、协调发展。为实现上述任务，必须采取以下对策：

一、强化宏观调控能力，实现全行业归口管理

饲料工业的发展涉及到多部门、多行业、多学科，只有加强宏观调控，才能实现统一规划与合理布局。为了克服部门管理的弊端，必须一方面加强饲料工业行业的宏观控制与协调管理，健全行业管理机构，充实协调管理职能，协调各有关部门，做好统一规划、合理布局，逐步完善饲料工业体系，保证饲料工业生产与建设的稳定发展。另一方面要从国民经济宏观上协调好饲料工业与相关产业之间的关系。与饲料工业关系最密切的一个是种植业，一个是饲养业，要保持相互间适应的发展速度和发展规模。要研究种植业如何保证饲料工业有充足的原料供应，饲料工业如何满足饲养业生产发展的需要，如何保证饲料工业在国民经济中的正常运行。只有从整个国民经济的角度搞好宏观规划，才能实现饲料工业与国民经济中相关产业的按比例协调发展。

二、继续完善饲料工业体系，提高饲料工业的整体发展水平

完整饲料工业体系的标志应当是饲料工业内部各个环节配套成龙，按比例发展，各环节相互依赖，相互促进。饲料添加剂工业、饲料机械工业的建设要相对集中，饲料加工厂的建设应当是大、中、小相结合，以大型为中心，以中小型为主，使其在全国范围内形成纵向延伸、横向辐射的总体分布格局。从现状出发，当前应稳定和提高现有饲料加工能力，重点建设国内急需的饲料添加剂工业和饲料资源开发工业。对现有饲料加工厂进行技术改造，挖掘内部潜力，走内涵扩大再生产的路子，提高其生产水平。总之，要完善基础设施建设，健全饲料工业体系，使饲料工业在普及的基础上再提高一步。

三、搞好饲料原料的供应，加快饲料资源开发

我国饲料原料从总体上看供应不足。要搞好饲料原料的供应，一方面要建立稳定的供应渠道，允许饲料工业企业常年上市场采购饲料原料；另一方面要大力开发利用各种非粮饲料资源，如棉籽饼、菜籽饼、酒糟、秸秆以及各种废弃物，搞节约代用，缓解饲料原料的供需矛盾。

四、继续实行优惠税收政策，保护民族饲料工业

我国饲料工业面临着国际上发达国家强有力的竞争，如美国、日本、泰国等，为了保护

民族饲料工业的发展，国家应继续对饲料工业的生产与经营、饲料加工设备和技术的进口等实行减免税政策，以保证饲料工业企业的正常生产和发展，提高民族饲料工业的国际竞争能力。

五、制定合理的定价原则和作价办法

许多地方对饲料产品实行限利限价政策，在饲料原料价格和各项生产成本不断上升的情况下，对饲料产品限利限价，一方面会导致饲料厂无利可图，无法维持正常生产，甚至生产越多，亏损越大，另一方面也限制了产品质量的提高和先进技术的应用。国家应该确定合理的定价原则，真正实现优质优价，按质论价，让企业根据合理的作价办法和原料、品种、价格的变动情况自行定价，鼓励企业采用先进技术，降低生产成本，提高产品质量。

六、依靠科学技术，提高产品质量

科学技术是饲料工业发展的关键，产品质量是企业生存的根本。要依靠大专院校和科研单位的力量，进行科技攻关，研制最佳饲料配方和生产工艺，并尽快在生产中推广应用。饲料工业企业要提高质量意识，健全质量保证体系，配备必要的检、化验手段，对原料进厂、生产加工和产品出厂，都要严格把关。国家有关部门定期对产品质量进行监督检查，开展产品评优活动，督促企业加强质量管理，提高产品质量。

七、加强技能培训，提高企业管理水平

企业经营成果的好坏一方面取决于先进的技术装备，更主要的是取决于工人的技术水平。要搞好企业的经营管理，首先必须加强知识与技能的培训，提高工人的工作能力，其次要树立起良好的管理风气，创造良好的工作环境，调动工人的生产积极性。工作能力与积极性相结合，就能培养起工人的主人翁意识，激发起工人的创造意识，就能不断地创造出先进的科研成果，并将科研成果尽快转化为生产力。鉴于现有饲料工业企业干部的管理水平和工人的技术水平较低，国家和地方要适当增加智力投资，举办各种培训班，对厂长和工人进行培训，尽快提高工人的技术水平和干部的管理水平。

第六节 我国饲料工业的发展趋势

《纲要》提出，我国饲料工业必须分两步走，1990年以前主要是打好基础，创造条件；后10年要健全饲料工业体系，使饲料工业进入一个新的振兴时期。根据我国饲料资源分散、饲养业集约化程度低等特点，饲料工业必须走自己的路。

一、建设具有中国特色的饲料工业体系

适应饲养业发展的需要，饲料添加剂工业、原料工业和饲料机械制造工业建设适当集

中，与饲料加工工业协调发展，大、中、小型企业有机结合，科研、教育和质量监测体系成龙配套，不同地区各具特色，均衡发展。

二、饲料加工厂的规模与布局

大中城市郊区以大型为主，满足大规模集约化饲养的需要；广大农村以中小型为主，满足农村的饲养专业户和农民分散饲养的需要。以大型饲料厂为中心，中小型饲料厂向周围辐射，形成大中小相结合的分布网络。

三、饲料产品结构

在普及全价配合饲料的同时，要增加浓缩饲料和预混料的产量，以满足小型饲料厂进行二次加工和大型饲养场、饲养户和农民分散饲养自配自用的需要。在配合饲料的品种结构上，增加禽类、鱼类等高报酬畜禽的配合饲料产量，以促成节粮型高效饲养结构。

四、饲料产品形态

在饲料产品的形态上，颗粒饲料的比重将不断加大，粉状料比重相对减少。禽料和鱼虾料以颗粒状为主，猪料以粉状为主。随着集约化饲养的发展，散装饲料罐车和饲料塔将得到发展。

五、饲料原料的品种结构

在饲料原料的品种结构上，将逐渐形成以玉米、饼粕（包括豆饼、棉籽饼、菜籽饼等）加添加剂的日粮配方，鱼粉的用量将逐步减少，各种非粮食资源将逐步得以开发利用。

六、饲料产品销售

在饲料产品的销售上，以粮换料，来料加工和送料上门的业务将不断扩大，广大农村的饲料代销点和随之而来的批发业务将不断增多。

七、饲料厂的所有制形式

饲料厂的所有制形成仍以国营为主，集体和个人兴办的饲料厂将有所增加。

八、饲料厂与饲养场趋向结合

饲料工业越来越趋向于与饲养业结合。许多大型饲料厂自办饲养场，大型饲养场自办饲料加工厂，饲料与饲养相结合的公司将逐渐增加，饲料工业与饲养业的关系越来越密切。

九、均衡发展趋向稳定

饲料工业做为国民经济中的一个重要支柱行业,在发展规模上与相关行业均衡发展,在发展速度上趋向稳定。

十、走向世界领先地位

我国饲料工业在世界上的地位逐渐提高,与发达国家的差距逐步缩小,在产量、质量、科技等方面跃居领先地位,国际竞争能力不断增强,在世界饲料工业的总体态势中作用越来越大。

第七节 饲料工业在国民经济中的地位与作用

饲料工业的发展得到了各级领导的重视和有关部门的大力支持。人们普遍认识到发展饲料工业的必要性和重要性,认识到发展现代化、集约化饲养业离不开饲料工业,解决城乡居民的副食品供应离不开饲料工业,实现国民经济的协调、稳定发展离不开饲料工业。饲料工业做为一个独立行业在国民经济的总体结构中具有不可替代的地位和作用,它与其他许多行业具有密不可分的联系,成为整个国民经济正常运转不可缺少的支撑力量(图1—2)。

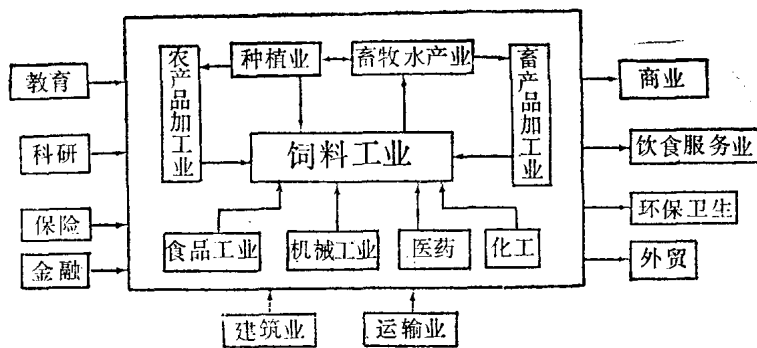


图1—2 饲料工业与国民经济中相关行业之间的关系

饲料工业属加工工业的范畴,它与农畜产品加工、机械制造等行业共同构成了第二产业。饲料工业不仅与第二产业内部各行业之间关系密切,而且与第一产业(即种植业、畜牧水产业、林业等)和第三产业(即商业、饮食服务业、运输业等)也具有相互制约、相互促进的关系。其重要地位表现在自身与相关行业之间的相互关系之中,其重要作用则表现为对相关行业的推动和促进作用。

一、饲料工业在农业中的地位

饲料工业的发展有利于农业生产结构的合理调整,有利于加速农业产值翻番,有助于促成农业生产的良性循环。

农业生产中最基本的结构是种养业结构(即种植业与畜牧养殖业结构)。种养业产值结构