

HANDBOOK OF
AGRICULTURAL PRODUCTS
PROCESSING TECHNOLOGY
ECONOMY

农产品加工技术经济手册

ТЕХНИКО—ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
СПРАВОЧНИК ПО ПЕРЕРАБОТКЕ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ПРОДУКТОВ

农产品加工技术经济手册

刘天福 赵华龄 主编

上海科学技术出版社

责任编辑：劳贵详

封面设计：白玉芳

农产品加工技术经济手册

刘天福 赵华龄 主编

*

上海科学技术文献出版社出版发行

(上海市武康路2号)

新华书店经销

商务印书馆上海印刷厂印刷

*

开本 850×1168 1/32 印张 45.75 字数 1,223,000

1988年7月第1版 1988年7月第1次印刷

印数：1—10,000

ISBN 7-80513-139-2/Z·56

定价：19.50元

《科技新书目》156-289

序 言

随着我国农村商品经济和乡镇企业的蓬勃发展，地区间横向经济联合的广泛开展及对外经济技术交流与合作的加强，无论是科技界或经济界的同志都迫切感到需要一部具有科学性、综合性、新颖性和实用性的农产品加工技术经济基础数据和知识的工具书。它既包括各种农产品加工技术参数、工艺流程、技术标准和加工机械装备，又包括经济信息、价格、成本、产值、利润等评价指标、可行性研究、预测与决策的研究方法。因此，编写技术与经济资料有机结合的《农产品加工技术经济手册》具有重大意义。它将有利的科技成果潜在的生产力迅速转化为现实生产力，促进国家“星火计划”的实施。同时，在正确思想的指导下多学科、多部门采取民办公助的形式，协作编写此书，也是对体制改革一种有益的探索。相信此书发行，必将受到各方面的欢迎。谨对手册第一次问世表示祝贺！

国家科委农村技术开发中心 主任 奚惠达
国家科委“星火计划”办公室

一九八七年五月三日

前 言

《农产品加工技术经济手册》是国家科委农村技术开发中心的研究课题，委托中国社会科学院数量与技术经济研究所和轻工业部经济研究所主持此项课题的研究任务。本着“事业加友谊”的精神，组织各有关部委、地区、单位合作编写的。

主要参加编写单位有：轻工业部食品局，纺织工业部生产司，国家统计局平衡司，商业部科技司、食品局，林业部科技司，农牧渔业部水产局，中国水产科学研究院渔业经济研究所，中国农垦经济研究所，中国农业科学院农经研究所、情报研究所，北京农业大学农经学院，农牧渔业部农经学院乡镇企业系、研究所，中国奶牛协会，中国烟草总公司，中国工艺美术总公司等。

本书收集了国内外农产品加工资料，为开发和利用农、林、牧、副、渔各业资源原料及粗精细加工的产品提供了技术与经济各种数据和知识，并提供了农产品加工的产前、产中、产后整个生产经济体系的各个环节和比较系统的基础资料。因其涉及面广、内容丰富、数据浩繁，因此，本书是一本大型的基础工具书、专业参考书和广益资料书，具有科学性、综合性、新颖性和实用性的特点。

本书的全书共分为十一部分：

- 第一部分 资源及自然社会经济条件
- 第二部分 食品工业
- 第三部分 纺织工业
- 第四部分 林产品和林副产品的加工
- 第五部分 制浆造纸工业
- 第六部分 轻化工业
- 第七部分 棕草、竹藤、工艺美术品及其他

第八部分 饲料工业

第九部分 中草药加工和利用

第十部分 综合经济

第十一部分 国外农产品加工业概况

本书按手册性质工具书的要求,采用以图表为主的编写方法,对必要的文字内容,尽量采取摘要、节录、概括说明的形式,对数字统计公式力求简明实用,对数据资料也力求用综合精炼的形式,并选用其中较成熟和稳定的部分。对各类产品工艺及设备的新发展、国内外市场信息、可行性研究、经营决策方法及技术经济评价指标也都尽量加以简明介绍。

本书可供种植业、林业、畜牧业、水产、轻工、化工、食品、纺织、商业等各部门、各地区的各级领导决策和各有关科技、教学和管理人员以及乡镇企业经营人员工作中参考。

本书在编写工作中,还得到安徽省农机局、北京农学院林学系及浙江省杭州保灵有限公司的资助及其他各单位的大力支持,谨在此表示致谢。

《农产品加工技术经济手册》编委会

一九八七年四月二十五日

由
王

《农产品加工技术经济手册》编写人员名单

编委会委员

马世超	马国富	王烈	王文玺
王必强	王家勤	牛金桂	邓富江
石孝义	*刘天福	刘思勇	刘海通
*刘敏言	刘恩忠	陈铁生	陈继信
李仑绩	*李兴稼	汪振荪	吴东彦
劳贵祥	*杨健君	*周启才	周涵春
*赵华龄	姚家祥	*贾志忍	郭晖
夏拱	秦永楠	*徐顺娣	陶亦工
崇二南	梁中民	梁书升	*梁祖瑜
诸葛俊鸿			

(注: 名前带*的为常务编委)

主 编:	刘天福	赵华龄	
副主编:	周启才	刘敏言	
	杨健君	梁祖瑜	
顾 问:	王鸿熙	尤新	许人俊
	李京文	吴博	余大奴
	诸淑琴	奚惠达	潘裕仁

参加本书统编人员:

徐立幼	蒋健箴	宋恽	韩光烈
宋昆岗	秦禾	王延才	石维忱
杨邦英	王祖明	梁希茹	刘树荃
张奇珍	赵明明	张淑华	齐庆中
于景芝	杜占元	严文瑛	巢亚平
刘新赛	恽奉世	王立新	刘祖荫
王学良	范显玉	于世河	李晓超
陈保瑞	刘学东	陈锡连	李雄高
叶江水	王克海	罗跃群	杨瑞堂

张森富

陈剑波

宋慧纲

提供资料者:

李克明

梁康

张桂森

王勤敏

李树德

侯景增

戴强

陈谷

符世远

李丽娟

俞岳民

许鸿

张翠香

刘婵娟

李志明

张戡

韦加珀

刘秀清

何秀芬

张海龙

王延贵

朱晓峰

杨建仓

苏小鸥

李桂芳

蒋瑛

柳忠魁

韩亚珠

林美娇

唐万新

蒋玉成

徐能载

詹祖光

施志高

钱爱珍

徐广熹

单春山

吴曼坡

给予大力支持者:

郑友敬

明安书

梅方权

冯悟庸

锁德明

陆贵生

蒋建平

高润英

吴万夫

潘华山

朱成鹏

协助工作者:

尚小丰

周丽

郭峰

参加本书编写的单位还有

轻工业部造纸局、日化局、文化用品皮革局
农牧渔业部信息中心、农垦局
北京农业大学农学系、园艺系
北京农学院林学系
浙江农业大学农经系
新疆八一农学院农经系
林业部林产工业设计院、中国林科院林产化学工业研究所
中国科学院石家庄农业现代化研究所
福建省水产研究所
四川省农机研究所
山东省农机服务公司
安徽省农机管理局
辽宁省政府经济技术社会研究中心
中国人民大学农经系
浙江省轻工业学校
浙江省绍兴龙虎山茶场
浙江省农业厅政研室
黄海海藻工业公司

目 录

第一部分 资源及自然社会经济条件.....	(1)
一、概 况	(3)
二、农作物产品资源	(4)
(一)主要农作物资源量及预测	(4)
(二)主要农作物资源的特点和用途	(10)
(三)主要农作物资源的区域分布	(15)
(四)著名土特产品资源的特点及其主产地	(27)
三、林产品资源	(28)
(一)主要林产品资源量	(28)
(二)我国的森林资源	(32)
(三)我国林区及树种资源	(34)
(四)果品资源的主要产区及其特性	(36)
四、畜产品资源	(53)
(一)畜产品资源量	(53)
(二)猪、牛、羊资源量	(54)
(三)各地区牲畜资源量	(55)
(四)各地区畜产品资源量	(57)
(五)畜产品资源的产地和特性	(59)
五、水产品资源	(69)
(一)水产品资源量	(69)
(二)水产品资源的种类及分布	(72)
(三)水产品资源的主要产区及其特征	(74)
六、自然资源(条件)	(84)
(一)土地资源	(84)

(二)水资源	(87)
(三)野生植物资源	(97)
七、人口和社会经济条件	(102)
(一)人口和劳动力资源	(102)
(二)能源	(105)
(三)交通	(108)
第二部分 食品工业	(111)
一、行业概况	(113)
二、粮食、油料加工	(114)
(一)行业概况	(114)
(二)稻谷	(114)
(三)小麦	(126)
(四)玉米	(134)
(五)油菜籽	(137)
(六)大豆	(145)
(七)花生	(157)
(八)棉籽	(167)
三、玉米综合利用	(179)
(一)世界玉米生产概况	(179)
(二)玉米的成分	(180)
(三)玉米深加工	(181)
(四)玉米制淀粉	(185)
(五)变性淀粉	(191)
(六)玉米淀粉制淀粉糖	(192)
(七)玉米淀粉制山梨醇	(194)
(八)玉米油及食用氢化油	(196)
(九)玉米制酒精	(199)
四、糖料加工	(202)
(一)行业概况	(202)

(二)制糖工艺	(204)
(三)甜菜糖厂主要技术指标	(207)
(四)主要原材料、辅料及能源消耗定额	(208)
(五)质量标准	(209)
(六)经济效益	(212)
(七)综合利用有关定额	(214)
五、肉禽蛋品加工	(215)
(一)行业概况	(215)
(二)主要产品加工工艺	(217)
(三)主要设备	(228)
(四)主要产品原、辅料消耗定额	(231)
(五)主要产品经济技术指标	(237)
(六)产品质量标准	(238)
(七)主要产品价格、利润	(259)
(八)发展与展望	(262)
六、水产品加工	(264)
(一)行业概况	(264)
(二)水产品加工原料	(279)
(三)水产品加工机械及主要技术参数	(284)
(四)水产罐头制品	(288)
(五)冷冻加工制品	(306)
(六)鱼糜制品	(311)
(七)调味干制品	(317)
(八)海珍品及传统风味制品	(323)
(九)腌干制品	(328)
(十)海藻加工	(337)
(十一)综合利用制品	(351)
七、烟草加工	(363)
(一)行业概况	(363)
(二)烟草种类	(364)

(三)卷烟的制造工艺	(367)
(四)主要设备和产卷烟的配套材料	(369)
(五)主要技术经济指标	(369)
(六)世界卷烟产销和发展趋势	(370)
八、酿酒工业	(371)
(一)行业概况	(371)
(二)白酒	(372)
(三)啤酒	(381)
(四)黄酒	(415)
(五)葡萄酒	(419)
(六)酒精	(425)
九、罐头工业	(430)
(一)行业概况	(430)
(二)主要产品工艺流程	(430)
(三)主要设备	(441)
(四)主要产品原材料消耗定额	(443)
(五)技术经济指标	(445)
(六)主要产品质量标准	(445)
(七)主要产品成本、利税	(457)
(八)发展趋势与展望	(457)
十、乳品工业	(458)
(一)行业概况	(458)
(二)乳制品品种	(460)
(三)鲜奶及乳制品价格	(461)
(四)乳制品生产工艺	(461)
(五)乳制品生产主要常用设备	(467)
(六)乳及乳制品产品质量标准	(468)
(七)乳制品生产原材料消耗	(479)
(八)乳品厂投资概算	(480)
十一、糖果、饼干、儿童食品的加工	(481)

(一)糖果	(481)
(二)饼干	(489)
(三)面包	(498)
(四)巧克力制品	(503)
(五)儿童食品	(507)
十二、饮料、冷饮加工	(516)
(一)软饮料	(516)
(二)冰淇淋	(525)
十三、发酵工业	(530)
(一)味精工业	(530)
(二)淀粉工业	(538)
(三)淀粉糖工业	(546)
(四)酵母	(554)
(五)酶制剂工业	(563)
(六)柠檬酸工业	(573)
十四、酱油、食醋、豆腐乳的加工	(581)
(一)酱油、食醋	(581)
(二)豆腐乳	(588)
十五、果品、蔬菜的贮藏和加工	(591)
(一)果品的贮藏与加工	(591)
(二)中华猕猴桃的加工	(607)
(三)柑桔及苹果的综合利用	(612)
(四)香榧的加工	(616)
(五)蔬菜贮藏与加工	(621)
(六)竹笋加工	(638)
十六、茶叶加工	(642)
(一)概况	(642)
(二)茶叶加工	(646)
(三)设备及投资	(653)
(四)茶叶分级标准	(656)

(五) 茶叶食品加工	(656)
十七、蜂产品	(662)
(一) 蜂蜜	(662)
(二) 花粉	(663)
十八、食用菌的加工	(668)
(一) 概况	(668)
(二) 生产工艺	(670)
(三) 食用菌生产加工的主要装备	(673)
(四) 食用菌生产原材料消耗与配方	(674)
(五) 生产成本、产量与产值	(677)
(六) 产品分级标准	(678)
(七) 农村食用菌工厂化生产	(680)
(八) 世界食用菌产量、贸易量与人均消费量	(681)
十九、食品添加剂工业	(682)
第三部分 纺织工业	(685)
一、行业概况	(687)
(一) 纺织纤维分类	(688)
(二) 纺织设备能力	(689)
(三) 纺织工业主要产品产量	(692)
(四) 纺织工业产值和利润、税金	(695)
(五) 纺织产品出口换汇情况	(696)
(六) 纺织产品内销情况	(696)
(七) 纺织品消费零售情况	(697)
二、棉纺织产品	(698)
(一) 行业概况	(698)
(二) 原棉	(698)
(三) 加工工艺	(707)
(四) 主要技术经济指标	(716)
(五) 产品质量	(718)

(六) 产品价格和经济效益	(722)
(七) 棉纺织、印染产品的发展趋势	(735)
三、毛纺织产品	(736)
(一) 行业概况	(736)
(二) 毛纺原料	(736)
(三) 精纺加工工艺	(750)
(四) 绒线加工工艺	(753)
(五) 毛织加工工艺	(754)
(六) 毛纺织品主要技术经济指标	(754)
(七) 毛纺织品质量和产品发展趋势	(755)
四、麻纺织产品	(756)
(一) 行业概况	(756)
(二) 麻	(756)
(三) 黄麻纺织产品加工工艺	(769)
(四) 亚麻纺织产品加工工艺	(771)
(五) 苧麻纺织产品加工工艺	(774)
(六) 麻纺织品主要技术经济指标	(776)
(七) 麻纺织品质量和产品发展趋势	(777)
五、丝 绸	(778)
(一) 行业概况	(778)
(二) 蚕丝	(778)
(三) 缫丝和丝织加工工艺	(790)
(四) 绢纺加工工艺	(792)
(五) 丝织品主要技术经济指标	(795)
(六) 丝绸质量	(796)
六、针织产品	(797)
(一) 行业概况	(797)
(二) 针织产品生产	(799)
(三) 针织生产技术经济定额	(820)

(四) 针织内衣质量	(824)
(五) 产品销售和预测	(825)

第四部分 林产品和林副产品的加工.....(827)

一、林产品及其加工技术(829)

(一) 行业概况	(829)
(二) 制材工业	(830)
(三) 胶合板工业	(842)
(四) 纤维板工业	(854)
(五) 刨花板工业	(864)
(六) 人造板表面装饰	(871)
(七) 木片工业	(890)

二、林化产品加工(898)

(一) 松树系列化加工产品	(898)
(二) 栲胶	(908)
(三) 紫胶	(920)
(四) 活性炭	(934)
(五) 木炭	(948)
(六) 木焦油	(950)

三、林副特产品加工(953)

(一) 沙棘	(953)
(二) 橡胶	(960)
(三) 栓皮	(970)
(四) 竹材加工	(972)

四、野生动物的驯养及加工(978)

(一) 水貂	(978)
(二) 貉	(980)
(三) 麝鼠	(982)
(四) 鹿	(983)
(五) 麝	(985)