



中国农业发展银行

信贷行业分析报告

中国农业发展银行信贷管理部 编



中国金融出版社

内部资料
注意保密

中国农业发展银行 信贷行业分析报告

中国农业发展银行信贷管理部 编

 中国金融出版社

责任编辑：洪 亮 马云霞 周 立 孙 霄
责任校对：李俊英
责任印制：丁淮宾

图书在版编目 (CIP) 数据

中国农业发展银行信贷行业分析报告 (Zhongguo Nongye Fazhan Yinhang Xindai Hangye Fenxi Baogao) / 中国农业发展银行信贷管理部编. —北京: 中国金融出版社, 2008. 7
ISBN 978 - 7 - 5049 - 4671 - 3

I. 中… II. 中… III. 农业银行—信贷管理—研究报告—中国 IV. F832. 43

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 050359 号

出版 **中国金融出版社**
发行

社址 北京市广安门外小红庙南里 3 号

市场开发部 (010)63272190, 66070804 (传真)

网上书店 <http://www.chinafph.com>

(010)63286832, 63365686 (传真)

读者服务部 (010)66070833, 82672183

邮编 100055

经销 新华书店

印刷 保利达印刷有限公司

尺寸 210 毫米×285 毫米

印张 34.75

字数 858 千

版次 2008 年 7 月第 1 版

印次 2008 年 7 月第 1 次印刷

印数 1—9000

定价 39.00 元

ISBN 978 - 7 - 5049 - 4671 - 3/F. 4231

如出现印装错误本社负责调换 联系电话 (010) 63263947

序

行业分析是银行确定信贷投向和投量、规避信贷风险的重要手段。近年来，各家银行越来越重视对投资领域的行业分析工作，并将之作为信贷评审与决策的重要依据。

为了适应建设新农村的需要，中国农业发展银行（以下多简称农发行）的业务领域不断拓宽，初步形成了“一体两翼”的支农新格局。信贷业务涉及的行业除农发行成立以来一直支持的粮棉油流通领域外，已延伸到了制造业、农林牧渔业、批发和零售业、电力及水的生产和供应业、水利环境、交通运输业6大门类的近30个大类。随着业务范围的拓展，信贷规模也快速增长。2007年末，各项贷款余额达到10 224亿元，比2003年末增长了3 323亿元，增幅达48%。但在国家实施从紧货币政策和一系列宏观调控政策措施的背景下，信贷规模继续增长是有限度的，单纯依靠规模增长所能实现的质量改善和效益提高也是有限度的。因此，在相对较广的业务范围内，如何将有限的信贷资源在不同行业与地区之间进行合理配置，实现信贷业务快速、健康、有效发展，是当前农发行面临的一个重要课题。而定期进行信贷行业和区域分析，适时调整行业和区域信贷政策，是优化信贷资源配置的重要途径。

农发行高度重视信贷行业分析工作。在2007年初的全国分行行长会议上明确提出“要重点分析产业行业发展现状、趋势走向、金融服务状况以及我行信贷进入的可行性、支持重点等。通过分析研究，有针对性地提出政策建议，为我行把握信贷投向、市场筹资、防控风险等提供决策依据”。为此，农发行信贷管理部成立了专题课题组，组织总行和部分省级分行信贷管理部门人员，参照《国民经济行业分类》标准，对粮棉油加工、林业、渔业、畜牧业、白酒业、农产品批发市场、风电以及农村基础设施等农发行目前信贷支持较为集中的17个行业进行了分析，分别编写了行业分析报告，合编成《中国农业发展银行信贷行业分析报告》（以下简称《报告》）。

《报告》包括四个方面的内容，即行业概况、行业政策法规与标准、行业发展状况与趋势、行业金融支持情况。其中，后两个方面是分析报告的重点。对各行业的总量、结构及财务状况、国际状况及其对国内的影响、行业发展趋势、主要风险及其成因、国内该行业的主要企业等进行了比较详尽的分析。在行业



金融支持情况中，分析了全行业的融资现状，借鉴其他银行的信贷政策和国家对该行业支持或者限制的特殊信贷政策，分析了农发行的信贷政策取向。《报告》对农发行支持的典型企业进行了介绍，作为实证分析，并针对行业特点，从调查评估、审查审议、贷后管理及风险防范四个方面提出了信贷管理的要点。

《报告》资料丰富、视野广阔、定位准确、分析严谨，具有三个特点：一是工具性。既汇集了各行业的基本情况、发展现状及区域分布的主要特点，又集中介绍了行业标准与规范、行业工艺技术，还分析了行业所处的生命周期以及国内外市场供求状况、上下游行业与替代产业的影响等，比较全面地介绍了所分析行业的基本知识与特性，既是研究报告，又富有资料性、知识性，为信贷人员提供了一部了解有关行业状况的工具书。二是指导性。汲取了最新的产业、行业政策及相关银行信贷政策，对农发行实施扶优限劣的信贷政策，科学审慎选择信贷项目，进行贷前、贷中信贷评审等实际工作具有较强的指导作用。三是实用性。各篇报告都收集了各行业财务指标的平均值和优秀值，特别是盈利能力、偿债能力、资产营运状况等关键指标，并将其与农发行支持企业的财务指标进行比较分析，对行业风险及信贷资产的安全性进行了综合评估，对信贷人员进行客户营销、信贷评审与贷后管理等操作，具有较高的实用价值，能起到较好的参考作用。

信贷行业分析工作在农发行还处于摸索阶段，没有多少经验可资借鉴，这次能对农发行当前信贷支持相对集中的行业进行较为深入的分析，结成这个报告集，是一个很好的起步。万事开头难，我相信，有了这个良好的开端，随着各级行领导及广大信贷人员对农发行信贷支持行业了解的逐步深入，农发行的行业分析工作将会有质的飞跃，对行业信贷风险的防控能力将不断增强，全行信贷管理水平将会上一个新的台阶。

丁杰

2008年1月28日

目 录

第一篇 小麦加工（面粉）行业分析报告	1
第二篇 玉米深加工行业分析报告	30
第三篇 稻米加工行业分析报告	65
第四篇 大豆加工行业分析报告	110
第五篇 白酒行业分析报告	137
第六篇 食用植物油加工行业分析报告	160
第七篇 棉籽油加工行业分析报告	190
第八篇 制糖业行业分析报告	213
第九篇 饲料加工行业分析报告	241
第十篇 畜牧业及畜产品加工业行业分析报告	262
第十一篇 乳制品行业分析报告	286
第十二篇 渔业行业分析报告	307
第十三篇 纺织行业分析报告	358
第十四篇 林业行业分析报告	395
第十五篇 风力发电行业分析报告	444
第十六篇 农产品批发市场行业分析报告	469
第十七篇 农村基础设施行业分析报告	495
后记	546

第一篇 小麦加工（面粉） 行业分析报告

小麦加工（面粉）行业可以研究的内容十分丰富，既包括小麦生产、农业开发，面粉制造（加工业），面类食品制造（深层加工业），以小麦、面粉和面粉制品为主要对象的商业、运输业以及期货、贸易等，也包括服务小麦生产、发展的科学研究、良种培育、农药农机制造，以及服务面粉和面粉食品生产的设备制造业等。相关行业及其交叉行业十分复杂，是一个前景广阔、内容丰富的研究课题。本分析报告主要研究以小麦粉生产为主的加工业和以小麦粉为主要原料制作食品的深层加工业，并对其产业状况、行业经济（财务）、发展前景、行业风险及农发行信贷介入和贷后管理要点进行分析，以服务农发行信贷营销和管理。

一、行业概况

（一）行业基本情况

1. 概念。

小麦是一种主要的粮食和饲料作物，草本科植物。小麦是世界上总产量占第二位的粮食作物（仅次于玉米），是人类主食之一。小麦加工（面粉）行业是以小麦为主，进行小麦生产、流通和小麦粉生产、加工、深加工、销售和贸易的综合性、基础性产业，它包含了以小麦种植为主的农业，以小麦销售、交易为主的运输、商贸业，以小麦粉生产为主的加工业和以面粉为主要原料制作食品的深加工等，是关系国计民生的物质生产部门。小麦种植业是以土地自然环境为生产场所，投入资本和劳动力等生产要素以获得小麦产品的一个生产部门，属于第一产业。小麦粉产品加工业及其深加工是制造下游食用商品的部门。除了所使用的原料为小麦外，与农产品加工业和畜产品加工业同为食品加工业的一个生产部门。近年来，我国小麦加工（面粉）业不断发展壮大，已形成了小麦种植、种子、加工、生物工程、运输、进出口、方便食品、包装、批发市场等产业链，并涌现出了一大批农业产业化龙头企业。

2. 概况。

小麦是世界性的主食，营养价值高。2007年，全球用做食物的小麦约占总消费量的70%，而在发展中国家占总消费量的80%左右。

小麦是我国四大粮食作物之一，是我国重要的粮食品种，在国民经济中占有重要地位，其集中度达到92.3%。1990年以前，我国小麦长期供不应求，需大量进口。1990年以后，我国小麦播种面积降幅较大，但是由于单产提高，产量变化幅度不是很大。1996年以后，小麦播种面积很快得到恢复。1997年小麦播种面积达到3 006万公顷，总产量达1.233亿

吨，创历史新高，且首次超过需求量，小麦价格开始下跌，同时出现“卖粮难”的问题。1995~1999年，我国小麦年均产量为1.12亿吨。2000年小麦产量为9963.6万吨，2001年小麦产量为1亿吨。2001年以来，我国小麦年产量均超过了1亿吨。近年来，国家出台一系列惠农政策，一批优良品种如豫34、9023、8901、郑农7号、高优503、石家庄8号、济南17号等小麦良种得到广泛普及，带动了一批小麦产业化龙头企业的快速发展。

作为人口大国，小麦在我国主要作为加工面粉的原料，用做食物消费。小麦也是酿酒、饲料、医药、调味品等工业的主要原料，此种消费量也相当可观。近年来，各地相继建立了一些合资和个体面粉企业，其工艺水平比较先进，加工能力较强。这些面粉加工企业主要是保证本地城镇和外销面粉的加工需求，而农村家庭基本生活用粮（面粉）主要是通过本村的小加工厂加工为成品粮，约占粮食总产量的25%。

3. 分类。

普通小麦在习惯上有以下几种分类方法：一是播种期和生育习性，可分为春小麦和冬小麦。二是按小麦粒色的不同，可分为红色小麦、白色小麦和花小麦。三是按小麦籽粒的质地不同，可分为硬质小麦和软质小麦。

小麦加工（面粉）行业的主要产品是面粉、方便面、面条。面粉按性能和用途分为专用面粉（如面包粉、饺子粉、糕点粉、馒头粉、饼干粉、面条粉等）、通用面粉（如标准粉、富强粉）、营养强化面粉（如增钙面粉、富铁面粉、7+1营养强化面粉）；按加工精度分为特制一等粉、特制二等粉、标准粉；按面粉的筋力强弱分为高筋面粉、中筋面粉、弱筋面粉。目前，全国面粉产量最大的是低附加值的通用粉，专用粉年产量约90万吨，占面粉总产量的8%~10%，远远不能满足食品加工业的需求，而市场需求量却非常巨大。各类地方特色食品、方便面、馒头、面条等所用面粉都为普通粉，这些都应使用相应的专用粉，其总量甚至占到面粉总量的50%左右。小麦粉富含面筋质，可以制作松软多孔、易于消化的馒头、面包、饼干和多种糕点，是食品工业的主要原料。小麦的副产品麦麸是优良的精饲料，还可以充当培养植物菌种的辅料。目前，我国还处在发展阶段，不少地区人口还处于粮食不能自给自足的状况，对小麦面粉的需求将是长期、稳定的。

小麦加工（面粉）行业的生产企业大体分三类：第一类，是具有经营自主权的外资、合资、私营和股份制企业，机制先进，经营灵活，规模效益较好。其中，有的企业在一定区域内品牌颇佳，产品覆盖面粉行业的各个层次。第二类，是国有面粉加工企业，主要由粮食系统面粉加工厂和农垦（农场）系统面粉加工厂组成，是面粉工业中规模最大的群体。其中，许多企业拥有国家储备粮的粮源优势，但经营机制不够灵活，虽占领部分中档粉市场，但经营上普遍困难。第三类，是乡镇面粉加工企业和小型加工企业，设备简陋，效率低下，质量不稳定，加工点主要集中在小麦主产区，有小麦采购优势，以低价位抢滩乡镇市场及城市个体面食加工点（非工业食品企业）。

（二）主要分布及其区域特点

1. 资源分布。

我国各地都有小麦种植。全国冬小麦面积约占小麦总面积的84%，主要分布在长城以南，主产省份有河南、山东、河北、江苏、四川、安徽、陕西、湖北、山西等省。其中，河南、山东种植面积最大。春小麦播种面积约占16%，主要分布在长城以北，主产省有黑龙

江、内蒙古、甘肃、新疆、宁夏、青海等省、自治区。小麦主要种植区有：东北春麦区：包括黑龙江、吉林两省全部和辽宁、内蒙古部分地区，全区小麦面积及总产量接近全国的8%，约占全国春小麦面积及总量的47%和50%。北部春麦区：以内蒙古为主，包括河北、陕西、山西部分地区，小麦种植面积及总产量分别占全国的3%和1%，约为全区粮食作物面积的20%，小麦平均单产在全国各区中为最低。西北春麦区：以甘肃、宁夏为主，包括内蒙古、青海部分地区，麦田面积约占全国的4%，总产量达5%。北部冬麦区：包括河北、山西大部，陕西、辽宁、宁夏、甘肃一部分及北京、天津两市，全区麦田面积和产量分别为全国的9%和6%左右。黄淮冬麦区：包括山东全部，河南大部，河北、江苏、安徽、陕西、山西、甘肃部分地区，全区小麦面积和产量分别占全国的45%和48%左右，约为全区粮食作物种植面积的44%，是我国小麦主产区。长江中下游冬麦区：包括江苏、安徽、湖南各省大部，上海、浙江、江西全部以及河南信阳地区，全区小麦面积为全国麦田总面积的11.7%，总产量约为全国的15%，单位面积产量为全国各区之首。西南冬麦区：包括贵州全境，四川、云南大部，陕西、甘肃、湖北、湖南部分地区，全区小麦种植面积约占全国小麦总面积的12.2%，其中以四川盆地为主产区。

不同品种的小麦适宜于不同地区种植，我国小麦品质区划包括：北方强筋、中筋冬麦区，主要包括北京、天津、山东、河北、河南、山西、陕西大部，甘肃东部以及江苏、安徽北部，适宜于发展白粒强筋和中筋小麦。南方中筋、弱筋冬麦区，主要包括四川、云南、贵州和河南南部，江苏、安徽淮河以南、湖北等地区，该区适宜发展红粒小麦。中筋、强筋春麦区，主要包括黑龙江、宁夏、甘肃、青海、新疆和西藏等地区，除河西走廊和新疆适宜发展白粒、强筋小麦和中筋小麦外，其他地区适宜发展红粒中筋和强筋小麦。

2. 小麦（面粉）加工企业分布。

我国的小麦加工企业主要集中在华北、黄淮、西北地区，占总量的75%。这些地区以面粉行业为依托大力发展农业种植业，纷纷建立自己的小麦基地，带动了当地农民的增收，促进了当地农业产业化发展。如河南的延津县，利用地域优势，大力发展订单农业，带领农民扩大优质小麦的种植，目前，延津的优质小麦已经成为国内的知名品牌，众多面粉企业纷纷抢购，2006年还出口到国外。

表 1-1 国内面粉企业集中度比较表

地区	东北	华北	黄淮	西北	华东	华中	西南	华南
份额（%）	7	22	37	16	4	5	5	4

资料来源：国家粮油信息中心。

我国小麦（面粉）加工能力巨大，据不完全统计是消费量的两倍，面对稳中趋降的消费市场，竞争比较激烈。面粉加工行业的竞争，形成了三个特点，一是面粉加工企业向小麦主产区聚集，以期占据资源优势，降低成本。二是面粉加工企业规模向大型化方向发展，以规模效应降低运营成本，在竞争中占据优势。三是行业内很多中小型企业持续亏损，不得不关停并转被淘汰出局。小麦加工企业的集中逐渐形成区域品牌，如河南永城 2006 年正式被国家有关部门命名为中国面粉城，永城面粉成为国内叫得响的品牌，永城地区的面粉企业都从中受益。河南已逐渐形成开封、驻马店、周口、漯河等多个面粉城。



(三) 相关产业情况

1. 面类产品。

随着主食工业化,面粉产品结构正在发生很大的调整:一是通用粉的专用化,如东北的鲜切面粉、北方饅头粉、南方水包粉、刀切馒头粉、福建线面粉、河南烩面粉、西北拉面拉条粉等。二是专用粉和专供粉发展迅速。目前我国的方便面主要呈现康师傅、华龙、统一三个品牌三足鼎立之势。另外,专家预测,未来10年世界速冻食品消费量将占全部食品的60%左右,我国需求量将达到850万吨。郑州三全、思念、北京瑞达、上海龙凤、内蒙古伊利等大型速冻食品企业如潮水般涌入。这些企业要保证在激烈的市场竞争中稳定产品的质量,就必须使用质量稳定的专用粉和专供粉。食品工业的快速发展,很大程度上带动了面粉行业向标准化、现代化的发展进程。

2. 酿酒。

白酒:可酿制白酒的原料为含有淀粉和糖类的产品,如粮食类的高粱、玉米、大麦、小麦。由于小麦价格基本高于其他原料的价格,所以小麦不作为主要原料酿制白酒,因此,白酒行业的发展对面粉行业发展影响较小。

啤酒:小麦在其中的比例占到30%~40%,生产的啤酒为小麦啤酒。小麦啤酒具有口味芳香、醇厚,泡沫丰富、细腻、洁白的特点,风味明显不同于大麦啤酒,而且小麦麦芽的价格明显要低于大麦麦芽,但由于小麦麦芽酿造的麦汁黏度较高、过滤困难、酿制的啤酒保质期相对较短,适用于酿造小麦啤酒的品种很少(只有白色软质冬小麦因其蛋白质含量较低,浸出物含量较高而被广泛用于淡色小麦啤酒的生产),因此,在啤酒行业基本使用大麦作为主要原料酿制啤酒,啤酒行业的发展对面粉行业发展不会造成太大影响。

3. 小麦种植。

目前我国小麦生产量与消费量基本平衡,供需矛盾主要体现在品质结构上的不均衡,原因是随着社会经济的发展,面食品加工已从家庭手工制作逐渐过渡到集约化或工业化生产,小麦消费也逐渐由弱筋向强筋和中强筋方向发展。有关资料显示,目前达到强筋和中强筋小麦品种种植面积占品种总种植面积的30%左右,而强筋和中强筋品种的市场需求量大约在40%~50%。虽然目前我国已育成一大批优质小麦品种,但从生产和市场需求看,数量和规模都还不够。中间类型的品种偏多,优质强、弱筋品种偏少,缺少适于工业化生产面制品的中筋和中强筋小麦品种。随着优质小麦和特色小麦种植的推广,大型面粉加工企业将逐步建立自己稳定的原料基地,走“农户+专家+企业”的经济联合体经营模式,大力发展订单农业,充分利用国产优质小麦替代进口小麦来降低成本,实现农企双赢。

4. 小麦主要替代品。

在我国素有“南米北麦”之说,稻米与面粉作为两大主食,具有一定替代关系,但由于饮食消费习惯的不同,两者之间的相互影响在没有大的自然灾害情况下彼此影响较小。我国是全球水稻种植面积最大、总产量最多的国家,种植面积占全球的1/5,正常年景在4亿~4.5亿亩,年产稻米约1.85亿吨,占世界稻米总量的1/3。因此中国水稻生产对全球粮食供给影响极大,对中国粮食安全具有举足轻重的地位。小麦与玉米之间也存在着替代关系,小麦供给充分,可以在相当程度上减轻玉米需求强劲增长的压力,反之亦然。根据国家粮油信息中心预测,如果我国玉米消费保持目前的增长势头,国内玉米需求将很快超过国内

的产量水平。当前，全球玉米市场的波动幅度远大于小麦，美国的出口能力在明显下降，尽可能地保持我国国内的玉米自给能力十分必要。通过小麦替代玉米，增加小麦的饲用消费和工业消费数量，减轻玉米的需求压力，是一种可能考虑的消费选择。玉米价格的高低对面粉行业来说具有直接的影响。

二、行业政策、法规与标准

（一）行业产业政策

小麦加工（面粉）行业属于弱质行业，近几年来，国家不断加大扶持力度。农业部、国家税务总局等8个部委联合印发的《关于扶持农业产业化经营重点龙头企业的意见》，强调对重点龙头企业从事种植业、养殖业和农林产品初加工业的所得税，比照财政部、国家税务总局《关于国有农口企事业单位征收企业所得税问题的通知》的规定，暂免征企业所得税。为了鼓励重点龙头企业加快技术创新，研发新产品、新技术、新工艺所发生的各项费用在企业所得税前扣除的办法，按照财政部、国家税务总局《关于促进企业技术进步有关财务税收问题的通知》和国家税务总局《关于促进企业技术进步有关税收问题的补充通知》的规定执行。企业研究开发新产品、新技术、新工艺所发生的各项费用，不受比例限制，计入管理费用；企业研发新产品、新技术、新工艺所发生各项费用增长幅度在10%以上的企业，可再按实际发生额的50%抵扣应税所得额等。符合国家产业政策的技术改造项目所需国产设备投资的所得税抵免政策，按照财政部、国家税务总局《关于印发〈技术改造国产设备投资抵免企业所得税暂行办法〉的通知》执行。对于符合国家高新技术目录和国家有关部门批准引进项目的农产品加工设备，除按照《国内投资项目不予免税的进口商品目录》所列商品外，免征进口关税和进口环节增值税。

尤其是在原料及产品出现大的市场波动的情况下，国家总是相应出台一些调整政策。例如，2004年，在小麦出现价格波动时国家加大华北小麦主产区小麦拍卖出库的进度，对进口到岸的小麦不分原产地，免征13%的进口增值税，这些暂时性政策对稳定小麦价格、保障国内国际粮食流通起到很好的调整作用。

（二）主要行业标准与规范

1. 许可（准入）管理。

面粉属绿色食品，企业开展生产，必须首先申请办理《小麦粉加工生产许可（准入）证》。对面粉产品，必须在企业生产许可证上注明获证产品名称及品种，即小麦粉（通用，专用）。专用小麦粉生产企业还必须提供“主要病虫害”、“农药、肥料使用情况”、“原料基本情况”、“添加剂使用情况”、“主要设备名称、型号及制造单位”，以及产品主要原料的产地土壤、大气和水三个环境因子等。小麦粉生产许可证有效期为3年，其产品类别编号为0101。

2. 产品质量认证管理。

以ISO9001国际质量体系认证为主，实行食品质量（Quality Safety，简称QS）市场准入制度、HACCP（Hazard Analysis Critical Control Point）食品安全体系认证。主要包括：

GB1355 - 86《小麦粉标准》；GB2715 - 81《粮食卫生标准》；GB/T8607 - 1988《高筋小麦粉》；GB/T8608 - 1988《低筋小麦粉》；LS/T3201 - 1993《面包用小麦粉》；LS/T3202 - 1993《面条用小麦粉》；LS/T3203 - 1993《饺子用小麦粉》；LS/T3204 - 1993《馒头用小麦粉》；LS/T3205 - 1993《发酵饼干用小麦粉》；LS/T3206 - 1993《酥性饼干用小麦粉》；LS/T3207 - 1993《蛋糕用小麦粉》；LS/T3208 - 1993《糕点用小麦粉》；LS/T3209 - 1993《自发小麦粉》；LS/T32010 - 1993《小麦胚（胚片、胚粉）》等。目前，我国大部分大中型面粉企业已经通过了 ISO2000 质量管理体系认证。

《中华人民共和国食品卫生法》、《食品卫生通则》、《食品卫生管理办法》、《食品添加剂使用卫生标准》、《食品企业通用卫生规范》、《面粉厂卫生规范》等，对面粉的卫生进行了详细规定。《中华人民共和国标准化法》第十四条规定：“强制性标准，必须执行。不符合强制性标准的产品，禁止生产、销售和进口”。《中华人民共和国标准化实施条例》第三十三条规定：“生产不符合强制性标准的产品的，应当责令其停止生产，并没收产品，监督销毁可作必要技术处理；处以该批产品货值金额 20% 至 50% 的罚款；对有关责任者处以 5 000 元以下罚款。销售不符合强制性标准的商品的，应当责令其停止销售，并限期追回已售出的商品，监督销毁或作必要技术处理；没收违法所得；处以该批商品货值金额 10% 至 20% 的罚款；对有关责任者处以 5 000 元以下罚款。”（见表 1-2、表 1-3）

表 1-2 小麦粉质量要求项目表（通用小麦粉）

序号	检验项目	发证	监督	出厂	备注
1	加工精度	√	√	√	
2	灰分	√	√	√	
3	粗细度	√	√	√	
4	面筋质	√	√		
5	含砂量	√	√		
6	磁性金属物	√	√		
7	水分	√	√	√	
8	脂肪酸值	√	√		
9	气味口味	√	√	√	
10	蛋白质	√	√	√	高筋、低筋小麦粉产品标准中有此项目要求的
11	粉色、麸星	√	√	√	
12	食品添加剂（过氧化苯甲酰）	√	√	*	
13	汞（以 Hg 计）	√	√	*	
14	六六六	√	√	*	
15	滴滴涕	√	√	*	
16	黄曲霉毒素 B1	√	√	*	
17	标签	√	√		

资料来源：国家粮油信息中心。

表 1-3

小麦粉质量检验项目表（专用小麦粉）

序号	检验项目	发证	监督	出厂	备注
1	灰分	√	√	√	
2	粗细度	√	√	√	
3	含砂量	√	√		
4	磁性金属物	√	√		
5	水分	√	√	√	
6	粉质曲线稳定时间	√	√	√	自发小麦粉、小麦胚标准中无此项目要求
7	降落数值	√	√		
8	气味	√	√	√	
9	湿面筋	√	√		
10	酸度	√	√	√	自发小麦粉产品标准中有此项目要求。 自发小麦粉所用的小麦粉应符合 GB1355 中特制一等粉的规定
11	混合均匀度	√	√	√	
12	馒头比容	√	√	√	
13	汞（以 Hg 计）	√	√	*	
14	六六六	√	√	*	
15	滴滴涕	√	√	*	
16	黄曲霉毒素 B1	√	√	*	
17	食品添加剂（过氧化苯甲酰）	√	√	*	
18	标签	√			

资料来源：国家粮油信息中心。

3. 标识管理。

国家质量监督检验检疫总局《食品标识管理规定》规定，食品或者其包装上应当附加标识，但是按法律、行政法规规定可以不附加标识的食品除外。食品标识的内容应当真实准确、通俗易懂、科学合法。用以表示食品名称、质量等级、商品量、食用或者使用方法、生产者或者销售者等相关信息的文字、符号、数字、图案以及其他说明，应当标注食品名称。食品名称应当表明食品的真实属性，国家标准、行业标准对食品名称有规定的，应当采用国家标准、行业标准规定的名称；国家标准、行业标准对食品名称没有规定的，应当使用不会引起消费者误解和混淆的常用名称或者俗名等。食品或者其包装上未附加标识的，责令限期改正，处以 1 万元以下罚款。小麦加工食品须遵守这一规定。

4. 品牌管理。

小麦作为农产品，其申请“中国名牌农产品”称号，应执行农业部《中国名牌农产品管理办法》的规定：“（一）符合国家有关法律法规和产业政策的规定；（二）在中国境内生产，有固定的生产基地，批量生产至少三年；（三）在中国境内注册并归申请人所有的产品注册商标；（四）符合国家标准、行业标准或国际标准；（五）市场销售量、知名度居国



内同类产品前列，在当地农业和农村经济中占有重要地位，消费者满意程度高；（六）质量检验合格；（七）食用农产品应获得无公害农产品、绿色食品或者有机食品称号之一；（八）是省级名牌农产品。”各级农业行政主管部门应当加强对中国名牌农产品的培育，并在政策、资金等方面予以扶持。对获得“中国名牌农产品”称号的产品实行质量监测制度。获证申请人每年应当向名牌推荐委员会办公室提交由获得国家级计量认证资质的检测机构出具的产品质量检验报告。名牌推荐委员会对中国名牌农产品进行不定期抽检。中国名牌农产品证书持有人有弄虚作假行为的，转让、买卖、出租或者出借中国名牌农产品证书和标志，扩大“中国名牌农产品”称号和标志使用范围等行为的，撤销其“中国名牌农产品”称号，注销其中国名牌农产品证书。

5. 其他方面的管理。

对面粉生产行业，由于机械化生产，面粉生产企业设备比较集中，许多机械生产运输环节都可能对环境产生污染，其中粉尘、噪声污染是面粉加工企业比较严重的污染。环保部门通过环保立法，强制性要求企业在立项时加强项目设计、建设期、劳动期等各阶段的环保措施。面粉行业必须实施许可证生产制（QS）。

国家质量监督检验检疫总局决定，自2007年9月1日起，对所有经出入境检验检疫机构检验检疫合格的食品加施检验检疫标志，加强对所有经出入境的出口食品的检验检疫，对面粉生产出口企业是一个严格的考验。

（三）工艺技术

1. 基本技术要求。

通用粉又称家庭用粉，质量指标有加工精度、灰分、粗细度、面筋质、含砂量、磁性金属物、水分、脂肪酸值、气味口味等九项。前四项为质量定等级指标，后五项指标属于控制指标，也称安全标准，各等级要求一致。

专用粉的质量指标有水分、灰分、粗细度、湿面筋、粉质曲线稳定时间、降落数值、含砂量、磁性金属物、气味等九项。对面筋质的要求较严，不仅含量有要求，在质量上也有要求。

2. 基本工艺流程。

流程一：小麦进厂（原材料验收）→预清理→小麦入库→去石→磁选→洗麦→润麦仓→筛选→去石→磁选→磨麦→筛理→清粉→制粉→添加剂→计量包装→产品入库→检验→出厂。

流程二：原粮→磁选→筛选（初清筛）→风选→去石机→精选→打麦机→风选→着水→撞击机→去石机→打麦机→筛选（平面筛）→磁选→磨粉→筛理→面粉半成品→蛟龙→基粉仓→配粉仓→混合机→打包仓→保险筛→磁选→打包→入库。

要求：

原粮品质：不同品种、产地的小麦进行质量检测，主要内容为水分、灰分、面筋含量、稳定时间、形成时间、降落值、弱化度等，通过合理搭配，为生产不同用途面粉提供原料。

小麦清理：采用风选、筛选、磁选、去石、精选、着水、润麦等工序，使小麦杂质最大限度地清除，通过水分调质，使小麦性能适合制粉要求。

小麦制粉：采用研磨、筛理、清粉、撞击、打麸、添加改良剂等工序使小麦磨制成具有一定细度要求的面粉，整个制粉过程必须坚持“同质、合并、顺序后退、轻研、细磨、重

分级”原则。

面粉处理：通过对不同粒度，不同面粉质量，不同细度以及不同稳定时间、形成时间的面粉单独存放，根据不同的食品要求，按一定比例的搭配，同时添加微量元素生产出符合不同食品质量要求的面粉。

品质检验：根据不同食品质量要求对面粉各项品质指标进行检测分析，确保面粉符合制作食品的要求。

3. 主要设备配备。

主要设备配备包括磨粉机；磁选设备（电磁辊，永磁铁）；筛选设备（振动筛，平面回转筛）；比重去石机；筛理设备（平筛，高方筛）；清粉机（专用小麦粉必备）；微量添加设备（必要时）；包装设备；其他必要的辅助设备（如绞龙，风网）等。

4. 先进工艺技术及设备。

根据市场需求，面粉加工业要加大推广配粉工艺及设备的力度，以促进多种专用粉的生产为主，同时以面粉为载体，实施营养强化技术，添加不同人群缺乏的多种微量元素和维生素，改善人们的食物营养。加强面粉品质改良技术的推广，合理使用添加剂，应用活性面筋、VC、酶制剂、乳化剂、活性大豆粉等改善面粉品质。推广挂面、方便面、速冻水饺等面制主食品的成套生产线，加速主食品生产的工业化。在加工设备方面加强光辊碾磨制粉、强化物料分级与磨膛均衡出粉、小麦剥皮制粉等新工艺的研究，促进采用中低压正压气力输送技术和成套设备及 MFQ10×2A 系列气压磨粉机、八辊磨粉机等先进设备。

磨粉机是最能体现面粉加工企业整体加工工艺水平的设备。目前，我国面粉加工企业普遍使用引进国外技术生产的磨粉机组。2005 年河南遂平益康面粉有限公司采用无锡布勒公司在中国第一条全 MDDP 型和 MDDQ 型磨粉机组生产线，MDDP 型和 MDDQ 型磨粉机丰富了传统磨粉机的优点，在谷物研磨领域占有一席之地并且最大限度地提高了生产效率、面粉出粉率和产品质量。新式磨粉机的一个革新之处是重力测量物料在宽大的料筒内，喂料辊的自动控制及监控适宜于变化的物料。

瑞典波通（Harald Perten）在面筋仪的基础上，研究了测定面筋筋力的方法，即：小麦粉湿面筋在离心力的作用下，穿过一定孔径筛板，保留在筛板上的面筋质量与全部面筋质量的百分率，定义为面筋指数。该方法成为国际谷物科技协会标准（ICCN_o. 137）和美国谷物化学家协会标准（AACCN_o. 38 - 12）。1994 年 Harald Perten 把改进后的面筋仪称为面筋测量系统，该方法又成为 ICCN_o. 155 标准，并在世界各国广泛使用。如意大利、西班牙将其测定方法制定为国家标准，德国、阿根廷用面筋指数作为小麦定价的一项依据。1995 年我国修改采用 ICCN_o. 155 标准，将其制定为行业标准 LS/T6102（原 SB/T10248 - 1995）。为了更好地评价面筋质量，与国际标准接轨，采用最新技术，加快检验速度，新标准增加了面筋指数。

三、行业发展状况与趋势

（一）行业主要情况

1. 总量。

我国年均消费面粉约 1.2 亿吨，小麦年加工能力达 3.5 亿吨左右，由于原料、市场、产



品等方面的原因，全国面粉行业设备平均开工率约为 30%，产能已出现过剩现象，市场产品供应远远大于需求。

2006 年度全国粮油加工企业分析统计，全国入统小麦粉加工企业 3 159 家，年生产能力 9 473.2 万吨，其中：日加工能力 100 吨以下企业 2 014 家，占 63.8%；100 ~ 200 吨企业 603 家，占 19.1%；200 ~ 400 吨企业 371 家，占 11.7%；400 ~ 1 000 吨企业 136 家，占 4.3%；1 000 吨以上企业 35 家，占 1.1%。入统企业小麦粉总产量 4 345.8 万吨，其中：特制一等粉 1 874.7 万吨，占 43.1%；特制二等粉 1 250.6 万吨，占 28.8%；标准粉 456.8 万吨，占 10.5%；专用粉 512 万吨，占 11.8%。入统小麦粉企业现价工业总产值 918.2 亿元，产品销售收入 925.2 亿元，出口交货值 6.3 亿元，利润总额 11.5 亿元，年末从业人数 15 万人，分别比 2005 年增长 6.3%、16.1%、10.5%、17.3% 和 5.6%。在小麦粉加工企业中，大、中型面粉企业年均生产面粉约 2.5 亿吨以上；国有及国有控股企业 296 家，占 9.4%；外商及港澳台商投资企业 31 家，占 1%；民营企业 2 832 家，占 89.6%。

表 1-4 1991 ~ 2005 年度各年度面粉产量比较 单位：万吨

年度	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
产量	6 600	6 750	6 900	7 050	7 200	7 275	7 350	7 226	7 206	7 062	7 047	6 952	7 121	6 370	6 560

资料来源：国家粮油信息中心。

表 1-5 2000 / 2001 至 2005 / 2006 年度各地区面粉产量比较 单位：万吨

年度 地区	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006
全国	7 063	7 048	6 953	7 121	6 370	6 560
东北	469	464	454	447	446	456
华北	1 406	1 391	1 361	1 342	1 338	1 355
黄淮	2 478	2 451	2 398	2 364	2 357	2 354
西北	1 071	1 060	1 037	1 022	1 019	1 020
华东	268	265	259	256	255	235
华中	335	331	324	320	318	320
西南	402	397	388	383	382	390
华南	267	265	259	256	255	251

资料来源：国家粮油信息中心。

2. 结构。

面粉主要包括专用面粉和通用面粉。专用面粉包括面包粉、饺子粉、糕点粉、馒头粉、饼干粉、面条粉等；通用面粉包括标准粉、富强粉等；营养强化面粉包括增钙面粉、富铁面粉、7+1 营养强化面粉等。

目前，全国面粉产量最大的是低附加值的通用粉，专用粉年产量 512 万吨，占面粉总产量的 11.8%，远远不能满足食品加工业的需求，而市场需求量却非常巨大。各类地方特色食品、方便面、馒头、面条等所用面粉均为普通粉，这些均应使用相应的专用粉，其总量甚至占到面粉总量的 50% 左右。通用粉在今后相当长的时期将仍是中国的面粉消费主体。在

国外，几乎每一种食品都有相对应的专用粉。美国专用粉的种类达 100 多种，欧洲也有近 70 种，专用粉占面粉总量的 95% 以上，面粉与本国的主食有着高对应性。但是我国的专用粉只有 10 余种，面粉与主食的对应性很低，因此，具有一定特色的多品种、多档次的专用粉具有较大的市场空间，这是面粉企业在今后技术开发、市场运作等方面的发展方向（见表 1-6）。

表 1-6 2000 年、2005 年食品工业主要产品的产量 单位：万吨、%

产 品	2000 年	2005 年	五年累计增长百分比	年均增长率
小麦粉	2 759	3 922	42.2	7.3
方便主食品	250	458	83.2	12.9

资料来源：国家粮油信息中心。

3. 供需状况。

我国是世界上小麦的起源中心之一，年产量为 8 600 万 ~ 11 000 万吨，占世界小麦产量 6 亿吨的近 1/6。小麦的播种面积、总产量和库存量均居世界首位。河南省是我国第一小麦生产大省，年产量在 2 000 万吨以上，占全国小麦总产量的近 1/4。山东、河北年产小麦在 1 000 万吨以上，河南、河北、山东的小麦总产量 5 000 万吨左右，约占全国总产量的一半。总产量超过 100 万吨的还有江苏、安徽、陕西、广东、新疆、湖北等省、自治区。2004 ~ 2006 年，我国小麦连续三年增产，其中 2006 年增产幅度高达 8%，是 2000 年以来首次实现小麦当年产需平衡有余的一年，出现库存有所增加的局面，我国小麦市场供求格局较为宽松。2006 年，我国第一次实施小麦最低价收购政策，收储企业收购积极性高涨，收购数量大，当年主产省收购托市小麦 5 000 万吨。2007 年我国小麦产量达到 10 700 万吨，我国产需缺口进一步缩小。预计 2007 年度小麦制粉消费量为 9 000 万吨，饲用消费量为 100 万吨，工业消费量为 200 万吨，种用及损耗量为 620 万吨，出口量预计为 40 万吨，全年度小麦消费总量约为 1 亿吨。

表 1-7 2005 ~ 2006 年度国内小麦分省区供需平衡分析表 单位：万吨

项目	产量	总供给	制粉消费	其他消费	总需求	结余量
总计	9 745	9 878	8 700	1 334	10 034	-156
北京	27	27	150	17	167	-140
天津	47	47	120	16	136	-89
河北	1 150	1 150	860	123	983	167
山西	202	202	380	28	408	-206
内蒙古	144	144	100	16	116	28
辽宁	8	8	140	7	147	-139
吉林	3	3	9	6	15	-12
黑龙江	94	94	95	14	109	-15
上海	10	19	245	21	266	-247
江苏	729	743	615	110	725	18
浙江	22	22	35	26	61	-39