



華夏英才基金學術文庫

面粉制品 的品质改良技术

刘钟栋 编著

*MIANFEN ZHIPIN
DE PINZHI GAILIANG JISHU*



化学工业出版社



华夏英才基金学术文库

面粉制品 的品质改良技术

刘钟栋 编著

*MIANFEN ZHIPIN
DE PINZHI GAILIANG JISHU*



化学工业出版社

·北京·

本书主要介绍了面粉制品的种类、面粉制品的原料要求、面粉制品营养强化剂的性质和功能、面粉处理剂的种类和功能、用于面粉品质改良的食品添加剂和添加方式、如何通过配麦和配粉技术改良面粉品质、可溶性大豆多糖在面制食品中的应用。

本书可供从事面粉制品品质改良的科研技术人员和高校教师参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

面粉制品的品质改良技术/刘钟栋编著. —北京: 化学工业出版社, 2013. 3
ISBN 978-7-122-16561-9

I. ①面… II. ①刘… III. ①面食-面粉质量-改良技术 IV. ①TS213. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 030046 号

责任编辑: 彭爱铭

装帧设计: 张 辉

责任校对: 陈 静

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷: 北京永鑫印刷有限责任公司

装 订: 三河市万龙印装有限公司

710mm×1000mm 1/16 印张 12 字数 238 千字 2013 年 5 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888(传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 39.00 元

版权所有 违者必究

前 言

面制品是世界流行的主食，它的名称、形态、营养、口味、制造、安全、卖相、包装、物流、商贸等，是食品行业的重要内容。面粉的品质改良，是面制品工业中不可缺少的知识，在面粉行业中处于高新技术、精细产品、先进制造业地位。20 世纪末，我国食品行业一跃成为国民经济建设的支柱产业，如果没有面粉的品质改良技术的同步发展是不可能的。

在总结 15 年来中国面粉的品质改良技术的经验，结合国内外食品加工、消费结构的发展（例如面制品中的营养强化系列产品；面制品中的改性淀粉；品质改良剂中的酶制剂产品）的基础上完成了本书。希望可以引导食品工业从业者加深对品质改良的了解与认识，更加重视产品品质、标准和创新，跟踪和关注国外尤其是西方发达国家和地区对产品品质改良的认识和采取的措施，尤其是采用生物技术替代传统的技术，以保证面制品品质改良技术健康可持续发展。

全书分七章，占学旺、郭艳艳、杨士杰、廖劲松、姚杰参与了部分工作，在此表示感谢。

刘钟栋

2012 年 10 月 28 日于河南工业大学

目 录

第一章 面粉制品概述	1
1.1 中国传统面制品的来源、品种和消费情况	1
1.1.1 馒头制品的来源、品种和标准	2
1.1.2 面条制品的来源、品种和消费情况	2
1.1.3 包子、饺子制品的来源、品种和消费情况	3
1.1.4 饼制品的来源、品种和消费情况	4
1.2 中国市场上的国外面粉制品的来源、品种和消费情况	4
1.2.1 面包制品的来源、品种和消费情况	4
1.2.2 蛋糕、饼干制品的来源、品种和消费情况	5
1.2.3 披萨制品的来源、品种和消费情况	7
1.2.4 通心粉制品的来源、品种和消费情况	9
第二章 面粉制品的原料要求	11
2.1 中国小麦简介	11
2.1.1 面制品的原料要求	12
2.1.2 馒头制品的原料要求	15
2.1.3 面条制品的原料要求	29
2.1.4 包子、饺子制品的原料要求	33
2.1.5 饼制品的原料要求	33
2.2 中国市场上的国外花色面制品	37
2.2.1 面包制品的原料要求	37
2.2.2 蛋糕、饼干制品的原料要求	38
2.2.3 披萨制品的原料要求	40
2.2.4 通心粉制品的原料要求	40
第三章 面粉制品的营养强化	43
3.1 概述	43
3.1.1 谷类粮食营养素在加工烹调中的损失	43
3.1.2 主食营养强化的必要性	44
3.2 粮食的营养补充与营养产业	44
3.3 面粉制品的营养强化和维生素	45
3.3.1 维生素 A	46

3.3.2	维生素 B	47
3.3.3	维生素 C	48
3.3.4	维生素 D	48
3.3.5	维生素 E	49
3.3.6	维生素 K	49
3.3.7	维生素 H	49
3.3.8	维生素 P	49
3.3.9	维生素 M	49
3.3.10	营养强化剂的选择	50
3.4	面粉中主要使用的营养强化剂	50
3.4.1	铁	50
3.4.2	钙	53
3.4.3	锌	54
3.5	营养素添加对面粉品质的影响及面粉品质的相应调整	56
3.5.1	面粉中加入钙营养素面粉(团)后品质的变化	56
3.5.2	面粉中加入钙营养素面粉(团)后弹性的变化	59
3.5.3	钙强化面粉制品问题	59
3.5.4	品质改良剂对面粉品质的调整	59
第四章	面粉制品处理剂	61
4.1	面粉处理剂概述	61
4.2	偶氮甲酰胺	62
4.2.1	偶氮甲酰胺的简介	62
4.2.2	偶氮甲酰胺的检测	63
4.3	酶制剂	63
4.3.1	酶制剂的功能	64
4.3.2	淀粉酶	66
4.3.3	蛋白酶	67
4.3.4	葡萄糖氧化酶	67
4.3.5	戊聚糖酶	67
4.3.6	脂肪酶	68
4.3.7	酶制剂的作用研究举例	69
第五章	面粉及面粉制品的品质改良剂	75
5.1	中国面粉加工业及面制品	75
5.2	面粉的市场分类及应用质量标准	77
5.3	小麦、专用面粉和品质改良剂	78

5.3.1	面粉筋力与面制品质量的关系	78
5.3.2	优质小麦的内涵	79
5.3.3	确定优质小麦的依据	79
5.4	面粉品质改良剂的研制、应用和发展	80
5.4.1	高质量的专用粉使用的面粉品质改良剂	80
5.4.2	面粉品质改良剂特殊功效	80
5.4.3	天然、安全、高效的复配面粉改良剂	81
5.4.4	采用生物工程等高新技术研制开发面粉改良剂	81
5.4.5	开发以乳化剂为主体的高效面粉品质改良剂	81
5.4.6	采用复配技术研制开发的面粉品质改良剂	81
5.5	面粉增筋剂	82
5.6	面粉降筋剂	82
5.7	面粉处理剂	83
5.8	面制品通用的改良剂品种及应用举例	83
5.8.1	乳化剂	83
5.8.2	酶制剂	83
5.8.3	发酵促进剂	83
5.8.4	面制品通用改良剂应用举例	84
5.9	增稠剂	86
5.10	面粉品质改良剂对馒头粉的品质改良	87
5.10.1	馒头专用粉生产	88
5.10.2	馒头粉改良剂	88
5.10.3	影响馒头白度的因素	90
5.10.4	制作工艺、配料及操作条件等对馒头品质的影响	91
5.11	面粉品质改良剂对面包粉的品质改良	95
5.11.1	面包粉改良剂的目的	95
5.11.2	面包粉改良剂的作用	95
5.11.3	面包粉改良剂的主要成分	96
5.11.4	面包粉改良剂其他辅助成分的作用	103
5.12	面粉品质改良剂对糕点粉的品质改良	105
5.13	面粉品质改良剂对面条粉的品质改良	107
5.13.1	氧化酶	108
5.13.2	转谷氨酰胺酶	109
5.13.3	脂肪酶	109
5.13.4	木聚糖酶	109

5.14 面粉品质改良剂对包子、饺子粉的品质改良	110
5.14.1 水分控制剂	111
5.14.2 降落数值控制剂	111
5.14.3 饺子皮的蒸煮品质控制剂	112
第六章 重组和分离、修饰技术.....	113
6.1 重组、分离、修饰的必备条件	113
6.1.1 适合的原料小麦	113
6.1.2 先进合理的工艺与设备	113
6.1.3 现代化的品质检测设备	113
6.1.4 食品烘焙或蒸煮试验室	114
6.1.5 必要的添加剂修饰	114
6.1.6 重组、分离、修饰的目标	114
6.2 配麦与制粉技术	115
6.2.1 原料小麦的选择	115
6.2.2 按湿面筋含量进行小麦搭配	117
6.2.3 按湿面筋质量进行小麦搭配	118
6.2.4 软、硬小麦的搭配	119
6.3 制粉(分离)技术简介	119
6.3.1 制粉业的发展	119
6.3.2 工艺过程	120
6.4 配粉技术简介	130
6.4.1 配粉的重组工艺	130
6.4.2 馒头、主食面包制品的面粉组分特点	132
6.4.3 配粉技术对面条制品的品质改良	140
6.4.4 配粉技术对糕点制品的品质改良	143
6.4.5 配粉技术对包子、饺子制品的品质改良	143
6.4.6 配麦、配粉技术对烩面、月饼制品的品质改良	144
6.5 面粉制造中的分离制品	154
6.5.1 小麦胚芽的分离与营养	154
6.5.2 小麦胚芽的重组、再分离制品	155
6.5.3 小麦蛋白的分离	156
6.5.4 改性小麦蛋白制品	159
6.5.5 小麦麸皮的分离与重组利用	159
6.5.6 小麦淀粉的分离	162
6.5.7 小麦淀粉制品	162

6.5.8 改性小麦淀粉	165
6.6 淀粉制品的修饰技术与变性淀粉在面制品改良中的应用	173
6.6.1 在烘焙面食品中的应用	173
6.6.2 在面条中应用	175
6.6.3 在速冻面食品中的应用	176
第七章 可溶性大豆多糖的结构特征与其在面制品中的应用	178
7.1 可溶性大豆多糖的结构特征	178
7.2 可溶性大豆多糖在速冻食品中的应用	179
7.3 可溶性大豆多糖在低温面制食品中的应用	179
7.4 可溶性大豆多糖在方便面制品中的应用	180
参考文献	182

第一章 面粉制品概述

1.1 中国传统面制品的来源、品种和消费情况

面制食品包括主食、小吃、点心和糕点等，其发展与农业发展、加工器具的进化、烹制工艺的发展紧密相关。早在公元前 2700 年中国就有谷物磨粉的记载。西周至战国早期的面制食品约 20 种，秦汉魏晋南北朝，是中国面制食品发展史上的第一个高潮，主要标志：广泛使用发酵工艺和模具成型，品种多达数十种，风味各不相同；面条系列化为片状、条状或环状，有蒸、煮、烤等多种烹调工艺。随着历史发展，相继推出包子、馒头（花卷）、饼类、发酵和非发酵麻花、面糊制品、面制果子和点心，也出现了大量造型模具。

隋唐五代宋金元时期，是中国面食平稳发展的时期，面团、馅、心、酵头、成型和熟制方法多样化，规模较大的面点作坊和面食店出现；花色品种空前丰富，品种达到 100 余种。明清时期，中国面食出现了第三个高潮，制作工艺进一步深化，成型方法多达 30 余种；花式繁多，新品迭出，仅面条就推出抻面、刀削面、五香面、八珍面、伊府面、担担面、油泼面、鹅面、鱼面等 40 多个花色，具有地方特色面制食品发展更快，涌现出如松沪南翔馒头、天津狗不理包子、秦晋羊肉泡馍、内蒙哈达饼等知名面制食品。现代面制食品更多融入了现代科学技术成果，世界食品科技迅猛发展促进中国面制食品工艺技术、加工设备、配料的现代化，新型原料如咖啡、奶粉、干酪、炼乳、奶油、糖浆、海产品以及各种润色剂、香料、膨松剂、乳化剂、增稠剂和营养强化剂，提高了面团和馅料的质量；其次是按照营养卫生要求调整配方，低糖、低盐、低脂肪、高蛋白、多维生素与矿物质，大力开发保健面点、滋补面点、食疗面点和特殊工种的营养面点；第三是现代食品餐饮器具的使用（如原料处理机具、成型机具、熟成机具、包装机具等），改善成品的外观与内质，减轻劳动强度，提高生产效率；第四是开展科学研究，培训技术人才，做到配方科学化、营养合理化、生产机械化、风味民族化、储存包装化和食用方便化，逐渐形成具有中国特色的面制食品体系。

面制食品不仅仅是作为一种食品享用，而且还作为一种精神和文化交流的载体（图 1-1），相当多的面制品在制作和享用中都代表着节日、礼仪和地方、民俗意义。如中国人过生日都喜欢制作或享用长寿面，以求健康长寿之意；老人过寿蒸桃馍，好似是一颗向长辈敬献的孝心；中国月饼，是中华民族独脉相承的中秋团圆寄情之物（随着中国文化的输出，目前西方国家对月饼、花馍的需求量也越来越大）；

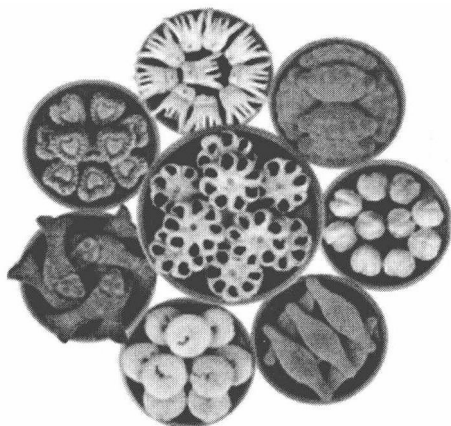


图 1-1 喜饼-婚庆面点（山西太原）

面制品有了情意与文化，例如十二时蒸项圈馍，保佑儿女一生顺利，再如大年三十（或初一五更）吃饺子，象征新旧更替财源滚滚，还有冬至节吃饺子，寓意不会冻耳朵，等等……充满祈愿的内容在面制品中内容丰富，使面制品不仅是主食，也成为一种文化载体。

面制品的另一个作用是食物方式的建立，例如馒头、面条作为很多地区的主食，其重要性不言而喻：国外主食 30 年来无法在中国餐饮中取得主要地位，其原因之一就是中国传统菜肴需要白色、温润、平淡滋

味的主食相配合，而馒头、面条是最符合要求的主食品种。当然国外面制食品在中国本土化后消费情况也是很好，而这种本土化吸收了大量的中国面制品的特征元素。

下面将分类介绍几种面制品。

1.1.1 馒头制品的来源、品种和标准

馒头据考证是三国的诸葛亮发明的，话说诸葛亮平定孟获班师回朝，过泸水而不得。按习俗需要拿 17 个人头祭祀，次日诸葛亮用面粉和面裹以肉做成人头状顶替人头用以祭祀。自此以后也就有了很多祭祀时除了猪、牛、羊外增加馒头的习俗。馒头最初是顶替用来祭祀的俘虏蛮夷的头，所以是称为蛮头，后改用曼头用以避讳，再将曼字加了食旁部首成为现在的馒字，馒头二字沿用至今。

馒头按品种分主要有东北白馒头、西北馍、北方白馒头、江浙白馒头、湖广早茶白馒头、杂粮馒头、包馅馒头、各种花卷等。馒头作为一种主食，进入千家万户的餐桌，2008 年 1 月 1 日，《小麦粉馒头》国家标准正式实施，馒头这一有着 3000 多年历史的传统主食有了国家标准，它为面制主食产业化和主食的质量安全的推进提供了平台。

1.1.2 面条制品的来源、品种和消费情况

面条按加工方法的品种主要有手擀面、刀削面、扯面、切面、揪面、棍棍面、板面、拉面等。我国的面条起源于汉代，那时面食统称为饼，因面条要在“汤”中煮熟，所以又叫汤饼。早期的面条有片状的、条状的，片状的是将面团托在手上，拉扯成面片下锅而成。到了魏、晋、南北朝，面条的种类增多，著名的有《齐民要术》中收录的“水引”、“饂飩”，“水引”是将筷子般粗的面条压成“韭叶”形状；“饂飩”则是极薄的“滑美殊常”的面条。

隋、唐、五代时期，面条的品种更多。有一种叫“冷淘”的过水凉面，风味独

特，诗圣杜甫十分欣赏，称其“经齿冷于雪”。还有一种面条，制得有韧劲，有“湿条可系鞋”的说法，被人称为“七妙”之一。

宋、元时期，“挂面”出现了，如南宋临安市上就有猪羊庵生面以及多种素面出售。及至明清，面条的花色更为繁多。如清代戏剧家李渔就在《闲情偶寄》中收录了“五香面”、“八珍面”。这两种面条分别将五种和八种动植物原料的细末掺进面中制成，堪称面条中的上品。

面条也是许多国家的主要食品，意大利面条是代表之一，意大利平均每人每年消费 40 公斤面条，因为西方文化的发源之一是罗马，所以所有意大利餐中面条是必备主食之一。中国每年加工 1 亿吨左右的小麦，大约 1/4 的面粉制成面条消费。

1.1.3 包子、饺子制品的来源、品种和消费情况

日常生活中，中国的“馒头”是属于一种用面粉发酵蒸成的食品，本来这种食品最初是有馅的（如现在的南翔馒头）。随我国农耕文明历史的发展，菜肴逐渐丰富，各种荤素的产品不断涌现，社会生活不断向前发展变化，密切结合菜肴上的需要，无馅的“馒头”渐渐成为生活中的主食了，发展到后来，我国北方称无馅的面制品为馒头，有馅的面制品为包子。据考证，饺子原名“娇耳”，是我国医圣张仲景首先发明的。东汉末年，各地灾害严重，很多人身患疾病，当时南阳有名医叫张机，字仲景，自幼苦学医书，博采众长，成为中医学的奠基人。张仲景在长沙为官时，有一年当地瘟疫盛行，他在衙门口垒起大锅，舍药救人，深得长沙人民的爱戴。张仲景从长沙回乡，走到家乡白河岸边，见很多百姓受寒，耳朵都冻烂了。他心里非常难受，决心救治他们。张仲景回到家，仿照在长沙的办法，叫弟子在南阳东关的一块空地上搭起医棚，架起大锅，在冬至那天开张，向穷人舍药治伤，药名叫“祛寒娇耳汤”，其做法是用羊肉和一些祛寒药材在锅里煮熬，煮好后再把这些东西捞出来切碎，用面皮包成耳朵状的“娇耳”，下锅煮熟后分给乞药的病人。每人两只娇耳，一碗汤。人们吃下祛寒汤后浑身发热，血液通畅，两耳变暖。吃了一段时间，病人的耳朵就好了。据考证，过年吃饺子也与此有关，张仲景舍药一直持续到大年三十。大年初一，人们庆祝新年，也庆祝烂耳康复，就仿娇耳的样子做过年的食物，并在初一早上吃。人们称这种食物为“饺耳”、“饺子”或扁食，在冬至、除夕和大年初一吃，以怀念张仲景开棚舍药和治愈病人的善举。

现代饺子的新品种和主要产品特征如下。

(1) 蔬菜绿色饺子 和面中加入蔬菜汁。

(2) 海鲜饺子 它是由猪肉、海鲜贝壳类肉、鲜汤和调味料组成。

(3) 开口露馅水饺 饺子的纵向两端或顶端有至少一个的开口，其开口与饺子内的馅相通。饺子馅包括下述原料：精肉、水、佐料、植物油。制作方法是用水饺粉和成面团，经压面机滚压成饺子皮，该饺子皮包入饺馅后，在饺子皮两相对边沿合拢处捏合并呈现出开口。

(4) 风味水饺 风味水饺馅料包括精肉、鲜蛋、植物油、精蔬菜等，并配以用禽类骨架做的鲜汤及调味品。

(5) 鱼肉水饺 馅的配方为鱼肉、猪白肉、鸡蛋、生姜、葱、食盐、味精等。

(6) 海带水饺 以海带为基料，以猪肉、花生油、萝卜、豆腐、韭菜或芹菜等蔬菜为辅料，加入适量调味品，混合制成馅料。

(7) 荞面水饺 以荞麦面为主要原料制成的水饺，其面皮是由精荞麦面、食盐、食用碱、改良剂、强筋剂和小麦粉辅以总重量的 20%~24% 水和成。

1.1.4 饼制品的来源、品种和消费情况

饼是并的意思，是用面粉调和（合并）的一种食品。

饼的名称起于汉代。汉郑司农云：“酏食以酒为饼”。

现今所谓之饼指形状扁而圆的、经烤熟或蒸熟的面食。

饼制品以和面团的加工手法分为发面饼、死面饼，烫面饼；以原料分为千层油饼、葱油饼、肉饼、酥油饼等；以成熟的方法分为烤饼、烧饼、蒸饼等；还有一些地方不叫饼，叫“馍”（羊肉泡馍），四川、西北有叫“锅盔”的。

1.2 中国市场上的国外面粉制品的来源、品种和消费情况

1.2.1 面包制品的来源、品种和消费情况

面包是一种用五谷（一般是麦类）磨粉制作并加热而制成的食品，以小麦粉为主要原料，以酵母、鸡蛋、油脂、果仁等为辅料，加水调制成面团，经过发酵、整型、成型、焙烤、冷却等过程加工而成。

面包按用途可以分为“主食面包”和“点心面包”两类；按质感可以分为“软质面包”、“脆皮面包”、“松质面包”和“硬质面包”四类；按原料可以分为白面包、全麦面包和杂粮面包三类。

从热量来说，以表皮干脆的脆皮面包热量最低，因为这类面包不甜，含糖、盐和油脂都很少，烘焙后表皮脆硬，趁热吃非常可口。法式主食面包“法棍”和俄式“大列巴”都属于这一类，营养价值和馒头大体类似。专用面包粉中加入鸡蛋、糖、牛奶、油脂等材料，加入不同水分制作的“吐司面包”、“奶油面包”和大部分花色点心面包都属于软质面包。软质面包含糖约 15%，油脂约 10%，吐司面包更多一些，但因为加入了鸡蛋和奶粉，营养价值也有所增高。

早在 1 万多年前，西亚一带的古代民族就已种植小麦和大麦。那时是利用石板将谷物碾压成粉，与水调和后在烧热的石板上烘烤，这就是面包的起源，但它还是未发酵的“死面”，也许叫做“烤饼”更为合适。大约与此同时，北美的古代印第安人也用橡实和某些植物的籽实磨粉制作“烤饼”。

大约在公元前 3000 年前后，古埃及人最先掌握了制作发酵面包的技术。最初

的发酵方法可能是偶然发现的：和好的面团在温暖处放久了，受到空气中酵母菌的侵入，导致发酵、膨胀、变酸，再经烤制便得到了远比“烤饼”松软的一种新面食，这便是世界上最早的面包。古埃及的面包师最初是用酸面团发酵，后来改进为使用经过培养的酵母。

现今发现的世界上最早的面包坊诞生于公元前 2500 多年前的古埃及，大约在公元前 13 世纪，摩西带领希伯来人大迁徙，将面包制作技术带出了埃及。至今，在犹太人的“逾越节”时，仍制作一种那里叫做“马佐 (matzo)”的膨胀饼状面包，以纪念犹太人从埃及出走。公元 2 世纪末，罗马的面包师行会统一了制作面包的技术和酵母菌种。他们经过实践比较，选用酿酒的酵母液作为标准酵母。

今天的面包大多数是由工厂的自动化生产线生产的。由于在面粉的深加工研磨过程中维生素损失较多，所以美国等国家在生产面包时经常添加维生素、矿物质等。另外，近年来不少人认为保留麸皮和麦芽对健康更有好处，因此粗面包又再度流行，一些面包品种如下。

(1) 主食面包 主食面包，顾名思义，即当作主食来消费的。主食面包的配方特征是油和糖的比例较其他的产品低一些。根据国际上主食面包的惯例，以面粉量作基数计算，糖用量一般不超过 10%，油脂低于 6%。其主要根据是主食面包通常是与其他副食品一起食用，所以本身不必要添加过多的辅料。主食面包主要包括平项或弧顶枕形面包、大圆形面包、法式面包。

(2) 花色面包 花色面包的品种甚多，包括夹馅面包、表面喷涂面包、油炸面包圈及因形状而异的品种等几个大类。它的配方优于主食面包，其辅料配比属于中等水平。以面粉量作基数计算，糖用量 12%~15%，油脂用量 7%~10%，还有鸡蛋、牛奶等其他辅料。与主食面包相比，其结构更为松软，体积大，风味优良，除面包本身的滋味外，尚有其他原料的风味。

(3) 调理面包 属于二次加工的面包，烤熟后的面包再一次加工制成，主要产品有三明治、汉堡包、热狗等三种。实际上这是从主食面包派生出来的产品。

(4) 酥油面包 这是近年来开发的一种新产品，由于配方中使用较多的油脂，又在面团中包入大量的固体脂肪，所以属于面包中档次较高的产品。该产品既保持面包特色，又近于馅饼 (Pie) 及千层酥 (Puff) 等西点类食品。产品问世以后，由于酥软爽口，风味奇特，更加上香气浓郁，备受消费者的欢迎，近年来获得较大幅度的增长。

1.2.2 蛋糕、饼干制品的来源、品种和消费情况

1.2.2.1 蛋糕的起源

不同蛋糕的起源各异，下面介绍几个实例。

意大利甜点——提拉米苏 (Tiramisu)，在意大利语里，有“带我走”的意思，带走的不仅是美味，还有爱和幸福。关于提拉米苏的由来，有一个温馨的故事：二战时期，一个意大利士兵要出征了，可是家里已经什么都没有了，爱他的妻子为了

给他准备干粮，把家里所有能吃的饼干、面包做进了一个糕点里，那个糕点就叫提拉米苏。每当这个士兵在战场上吃到提拉米苏就会想起他的家，想起家中心爱的人。

奥地利甜点——沙架蛋糕，沙架蛋糕起源于 1832 年，一位王子的家厨 Franz. Sacher 研发出一种甜美无比的朱古力陷，受到皇室的喜爱。后来，在当时贵族经常出入的沙架饭店 Sacher Hotel 也以沙架蛋糕为招牌点心。然而，它独家的秘方究竟是什么，至今仍是一场争论不休的官司，一家糕饼铺 Demel 号称以重金购买到沙架家族成员所提供的原版食谱，沙架饭店则坚持只有他们的蛋糕才是尊重创始者的传统口味。尽管官司未解，但是沙架蛋糕独特的朱古力陷与杏桃的美味组合早已传遍全世界，被数以万计的点心主厨不断繁衍创作，成为代表奥地利的国家级点心。

维也纳甜点——史多伦蛋糕，数百年如一日，造型古朴，做法繁杂，材料比例呈迷，仅此只有少数几家老糕饼铺的师傅会做。在欧洲，史多伦蛋糕物以稀为贵，身价不输给沙架蛋糕。朝诺糕点铺是史多伦蛋糕神秘美味的源头，据说它的味道、造型从十九世纪以来，从来没有改变过，全部手工制作，只知道它的成分有杏仁、榛果、糖、朱古力和维也纳独特的圆饼（Oblaten），至于食谱、做法，在朝诺糕饼铺里也只有两个师傅知道。史多伦蛋糕酥甜迷人，余味悠长，非嗜甜如命者无法多食，即使在百年老店，史多伦每年产量只有 1300 个。

日本甜点——Castella 蛋糕，十七世纪，葡萄牙的传教士和商人远渡重洋来到长崎，他们带来的东西，例如玻璃、烟草、面包等对当地人来说都是新奇的玩意儿。为了建立彼此的友谊，这些外地人想了一些办法来讨好当地人，传教士对贵族分送葡萄酒、对平民分送甜点，希望借此传播基督教。商人更是大量制造糕点在街头分送民众。当时，一种砂糖、鸡蛋、面粉做成的糕点大受欢迎，日本人后将 Castella（泛指原西班牙中部区域）王国传来的甜点误当作甜点的名字流传下来，这就是 Castella 的由来。

蛋糕的种类很多，按做法可分为以下几种。

（1）海绵蛋糕 主要是利用鸡蛋打进空气，经过烘焙使空气受热膨胀而把蛋糕撑大，这类蛋糕可以不加油脂，质地柔软，故又称清蛋糕，是最早出现的蛋糕。常温下冬季可保存 3 天，夏季可保存 1 天，最好低温冷藏。

（2）戚风蛋糕 戚风蛋糕是乳沫类和面糊类蛋糕改良综合而成的，制作时蛋白、蛋黄须分开，分别打发，最后才混匀，其组织最为蓬松，水分多而味道清淡不腻，十分受人欢迎。常温下冬季可保存 3 天，夏季可保存 1 天，最好低温冷藏。

（3）布丁蛋糕 主要是采用黄油、鸡蛋、白糖、牛奶为主要原料配以各式辅料，通过冷藏或烤制而成的一种欧式蛋糕。夏季要低温冷藏，冬季无需冷藏可保存 3~5 天。

（4）慕思蛋糕 是用明胶凝结乳酪及鲜奶油而成，不必烘烤即可食用，是现今

高级蛋糕的代表。夏季要低温冷藏,冬季无需冷藏可保存3~5天。

(5) 天使蛋糕 属于乳沫类蛋糕,只用无油脂成分的蛋白部分,毫不油腻而且有弹性,非常爽口,其成品清爽雪白,仿佛安琪儿的食物,故称之为“天使蛋糕”。因为它不含油脂与胆固醇,特别适合于怕胖或有心血管疾病的人,是一种健康点心。产品在常温下冬季可保存3天,夏季可保存1天,最好低温冷藏。

(6) 芝士蛋糕 主要是采用多量的乳酪做成的高级蛋糕,是现今高级蛋糕的代表,亦是美食家的新宠,市面售价较昂贵,需低温冷藏。

(7) 面糊类蛋糕 主要是采用大量的固体油脂,故又称油蛋糕,又分基本奶油蛋糕和重奶油蛋糕。

1.2.2.2 饼干的起源和种类

饼干(Biscuit)的最简单产品形态是单纯用面粉和水混合的烘焙食品,在BC4000年左右的埃及古坟中被发现。

真正成型的饼干,则要追溯到公元七世纪的波斯,当时制糖技术刚刚开发出来,并因为饼干而被广泛使用。一直到了公元十世纪左右,随着穆斯林对西班牙的征服,饼干传到了欧洲,并从此在各个基督教国家之中流传。到了公元十四世纪,饼干已经成了全欧洲人最喜欢的点心,从皇室的厨房到平民居住的大街,都弥漫着饼干的香味。现代饼干产业是由19世纪时因发达的航海技术进出于世界各国的英国开始的,在长期的航海中,面包因含有较高的水分(35%~40%)不适合作为储备粮食,所以发明了一种含水量很低的食物——饼干。根据产品形态饼干分类如下。

(1) 硬饼干 顾名思义,这种饼干在配料上是低档的,在配料上利用中力粉,比起其他类饼干少用了油和糖,产品质地硬而有光泽。烤制过程中为了避免饼干表面的膨胀带有若干穿透性气孔。此类饼干因坚硬所以保存性良好。

(2) 韧性饼干 此类饼干利用薄力粉而且比硬类饼干多加糖及油脂。饼干表面无光泽但刻有阳文,饼体松脆爽口,香味淡雅。

(3) 酥性饼干 高比例鸡蛋、砂糖而配制出各种各样的形状,在表面添加装饰的饼干,品质很松脆而且很甜。

另外曲奇也是饼干类的一种,比普通饼干类多加了黄油,曲奇是美国人的叫法。

美国式曲奇的基本方法是在黄油或起酥油中加砂糖后搅拌成奶油状,然后加鸡蛋搅拌,最后加面粉、发酵粉、香料一起和后擀成薄饼,用曲奇模子压出后用烤箱烤出来,此外在饼干表面挂巧克力或夹果酱及奶油等加工的曲奇品种也很多。

1.2.3 披萨制品的来源、品种和消费情况

1.2.3.1 披萨来源的传说

披萨是一种由特殊的饼底、乳酪、酱汁和馅料做成的具有意大利风味的食品,受到各国消费者的喜爱。关于披萨饼的来历,人们一般认为它于公元1600年诞生

在那不勒斯。传说当地有一位母亲，因家里贫困，只剩下一点点面粉，正在为给孩子做点什么东西吃而发愁。邻居们得知后，凑来了一点西红柿和水牛奶酪。这位母亲就将面粉和成面团烙成饼，将西红柿切碎涂在上面，再把水牛奶酪弄碎撒上，然后放在火上烤，就成了香喷喷的披萨饼，成为买不起肉和通心粉家庭的食物，传承至今并走进了世界和中国。还有种说法是披萨来源于中国。当年意大利著名旅行家马可·波罗在中国旅行时最喜欢吃一种北方流行的葱油馅饼。回到意大利后他一直想能够再次品尝，但却不会烤制。一个星期天，他同朋友们在家中聚会，其中一位是来自那不勒斯的厨师，马可·波罗灵机一动，把那位厨师叫到身边，“如此这般”地描绘起中国北方的香葱馅饼来。那位厨师也兴致勃勃地按马可·波罗所描绘的方法制作起来。但忙了半天，仍无法将馅料包好在面团中，大家已饥肠辘辘，于是马可·波罗提议就将馅料放在面饼上吃，大家吃后，都叫“好”。这位厨师回到那不勒斯后又做了几次，并配上了那不勒斯的乳酪和调料，大受食客们的欢迎，从此“披萨”就流传开了。也有人说披萨饼在罗马时期就已出现，不过当时比现在的“朴素”很多，似乎更像中国的烙饼。披萨饼上的西红柿是哥伦布发现新大陆以后的事，又过了一个世纪，加上奶酪才成为今天的披萨饼。食客不论贫富，都习惯是将披萨折起来，拿在手上吃。这便成为现在鉴定披萨手工优劣的依据之一，披萨必须软硬适中，即使将其如“皮夹似的”折叠起来，外层也不会破裂。

1.2.3.2 披萨饼的品种和消费情况

随着西方社会受罗马文化的影响，披萨饼已成为著名的西方面（饼）制品，融入了世界各国的本土食品中。一些品种如下。

（1）纽约式披萨 纽约当地人把一块披萨对叠在一起，边走边吃，纽约式披萨的主要特征之一就是较薄，饼底较有咀嚼感，但它并不是纽约式披萨的全部特征，其他特征是纽约式披萨需要使用的高黄油脂乳酪，并且大多数的纽约披萨店都是用 Grande 的莫扎里拉（Mozzarella）乳酪，对于纽约式披萨来讲，新鲜的莫扎里拉（Mozzarella）乳酪是一种配料的约定成俗。纽约式披萨大都是通过壁炉式和叠板式烤箱烤制，并且它所用的披萨酱较薄并只带有少数几种馅料；面团则是由高蛋白质、高筋度的面粉制成（通常蛋白质含量在 13.5%~14.5%），并有耐嚼感。

（2）芝加哥式披萨 芝加哥式披萨的特色之一是深盘披萨（Deep Dish）。在 1943 年，Ike Sewel 发明了这种深盘披萨，Ike 相信如果披萨带有很大的馅料（特别是香肠），它将会成为人们一顿丰盛美食的选择。他开了一家披萨店叫 Pizzeria Uno，专门以深盘披萨为特色，从此开始了芝加哥式披萨现象。通常来讲，芝加哥式披萨食用时需使用刀叉，因为它厚而重，饼底却不是很厚，是像美国松饼那样的质地，在浸有味道的深烤盘中膨发起来。乳酪被直接放置在面团坯上，然后再在上面放上馅料，顶部放乳酪和厚实的披萨酱，由于深盘披萨厚度大，烘烤的时间通常较长。这种深盘披萨的面团通常蛋白质含量在 10.5%~11.5% 之间，并且和