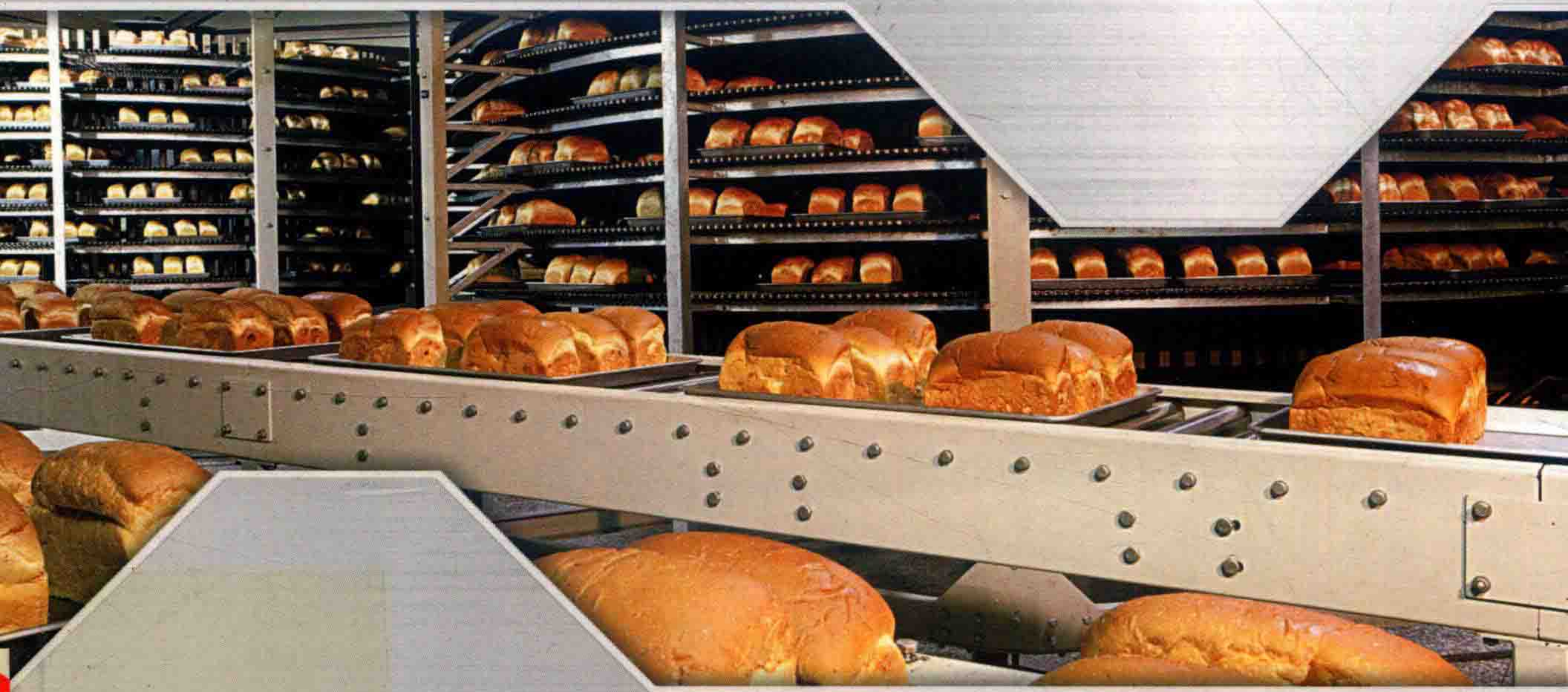


烘焙中央工厂 规划设计与设备选型

王 君 / 著

DESIGN OF BAKERY CENTRAL FACTORY
AND SELECTION OF EQUIPMENT



中国轻工业出版社

全国百佳图书出版单位

烘焙中央工厂 规划设计与设备选型

王 君 / 著

DESIGN OF BAKERY CENTRAL FACTORY
AND SELECTION OF EQUIPMENT

图书在版编目 (CIP) 数据

烘焙中央工厂规划设计与设备选型/王君著. —北京: 中国轻工业出版社, 2018. 3

ISBN 978 - 7 - 5184 - 1774 - 2

I. ①烘… II. ①王… III. ①烘焙—食品工业—工业发展—研究—中国 IV. ①F426.82

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 019881 号

责任编辑: 张 靓 马 骁

策划编辑: 张 靓

责任终审: 张乃东

封面设计: 锋尚设计

版式设计: 砚祥志远

责任校对: 晋 洁

责任监印: 张 可

出版发行: 中国轻工业出版社 (北京东长安街 6 号, 邮编: 100740)

印 刷: 河北鑫兆源印刷有限公司

经 销: 各地新华书店

版 次: 2018 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 21.25

字 数: 458 千字

书 号: ISBN 978 - 7 - 5184 - 1774 - 2 定价: 88.00 元

邮购电话: 010 - 65241695

发行电话: 010 - 85119835 传真: 85113293

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请与我社邮购联系调换

171587K1X101ZBW

序 一

由王君先生编写的《烘焙中央工厂规划设计与设备选型》一书即将与读者见面了，这是中国烘焙行业值得庆贺的一件盛事。

近年来，中国很多烘焙企业一直都在为“如何通过对现有工厂进行改造来提升整体产能”和“如何对拟建的中央工厂进行规划设计与设备配置”这两件事情发愁，但又确实苦于缺乏这方面的专业技术人才，缺乏优质设备厂商和代理商资源。这已经成为影响企业快速、健康发展的重要因素之一。

王君先生结合他多年的烘焙工厂自动化改造与生产管理的实际工作经验，经过认真的分析与总结，编写了本书，以专业的角度，从烘焙设备的分类与介绍，现代烘焙中央工厂规划与设计的理念及基本原则，以及各种规模的综合型烘焙工厂与专业工厂的规划与设计，设备配置技术等几个方面，详细阐述了“现有工厂如何进行产能扩大”以及“新工厂如何建”的方案与技巧，具有很强的指导性和参考价值。

相信中国烘焙行业的管理和技术人员阅读此书后，应该可以解决很多生产过程中遭遇的困惑和难题。

最后，希望此书的面世能够加快推动中国烘焙业的发展。

德国 FRITSCH 公司 CEO



2017 年 8 月 27 日

Markt Einersheim

序 二

多年来，日本作为全球烘焙设备制造大国，绝大部分设备都出口到了欧美及其他世界经济发达的国家和地区，出口到中国的一直相对较少。

有幸读到王君先生编写的《烘焙中央工厂规划设计与设备选型》一书，该书对烘焙设备的介绍覆盖面广，对现有工厂的改造方法实用性强，对新工厂建设前的产能核算准确、专业。

相信随着该书的面世，中国越来越多的烘焙企业和行业人士会逐步熟练掌握并精通现有工厂改造与新工厂建设。如此，我们的先进设备也会越来越多地出口到中国。

本人非常敬佩王君先生在中国烘焙业大发展时期推出此书，将其研究成果与全社会分享，也非常感谢王君先生为全球烘焙业作出的努力与贡献！

日本 RHEON 公司中国区 CEO



2017 年 7 月 19 日

中国上海

序 三

从事烘焙行业相关工作已经近 30 年了，在欧洲几乎没有见过与本书类似的书籍，此次受王君先生之托为本书作序，感到非常荣幸！这是我人生中第一次为中国朋友的著作作序，真的很高兴！

在正式动笔之前，我认真地通读了本书，这是一本非常专业的书籍，其专业性主要体现在以下三个方面：

对烘焙设备的分类与特点的介绍非常全面和详细。本书所罗列的烘焙设备几乎涵盖了目前全球所有烘焙类产品所需要用到的设备，产品种类与所用设备一一对应，非常清晰。所以，我有理由相信，中国的烘焙企业从此以后购买设备不会再盲目，更不会买错。

对现有烘焙中央工厂的产能扩大和自动化改造是一个技术活，专业性很强，因涉及场地有限以及不能影响生产等因素，难度可想而知。针对这些问题，王君先生在本书中，详细介绍了找瓶颈的方法，通过建立找瓶颈模型，然后利用这个模型，一轮又一轮地找出生产线的瓶颈所在，并加以解决，几个回合下来，在并没有扩大场地的前提下，使整线产能得到成倍增长。这是王君先生多年实践经验的总结，必将对中国烘焙企业的发展起到推动作用。

新建烘焙中央工厂必须要熟练掌握“产能衡算”方法。首先要根据目前和未来需要生产的产品来确定需要哪些设备或生产线，然后根据这些产品目前和未来每日订单量计算出生产每一种产品的每一道工序所用到的设备的产能，然后再结合每一道工序所需要的时间、烤盘尺寸、模具尺寸、产品规格，以及每个烤盘摆几个模具等参数，计算出每一种设备所需要的规格和需要的台数等结果，整个计算过程非常复杂。做完生产线的产能衡算，再依据结果进行厂房建筑方案的设计。本书中，王君先生花了大量篇幅逐一介绍了不同规模的综合型烘焙中央工厂和专业工厂的产能衡算过程，以及如何根据产能衡算的结果进行设备配置的技术，既专业，又通俗易懂。这对新建烘焙中央工厂的工作具有重要的指导价值。

非常期待本书能尽快出版。

瑞典 SVEBA DAHLEN 公司 CEO



2017 年 9 月 7 日

Fristard

前言

8年前，我进入了烘焙行业。

从进入这个行业的第一天起，我就说过：既然来了，就一定要在这个行业里留下一点痕迹。

所以，8年来，我从未真正闲下来过。

首先花了6个月的时间，组织编写了全套共6册总计300多个产品的标准作业程序(SOP)。

然后又花了3个月时间，逐字逐句地认真看完，熟练掌握了每一个产品是怎么做出来的。

又花了3个月时间，到每一个车间，深入了解每一个产品的制作全过程，核实每一个产品的实际生产工艺与纸面SOP是否符合；了解哪些工序是由设备完成的，哪些工序是由人工完成的，以及每一种产品是由哪一类型的设备完成的。

当我闭着眼睛都知道每一个车间、每一条生产线拥有哪些设备，哪些产品的哪些工序用人工太多而可以用设备代替等问题的时候，我知道，我要做的事情太多太多了。

我很不愿意看到任何一家烘焙企业投巨资建成的一座中央工厂，随着企业规模的扩张和订单数量的增长，只能靠持续不断地招人来完成生产任务以满足订单的需求；也不愿意看到生产某个产品的十个工序中，有八个工序是由设备完成，而另外两个工序本可以用设备代替人工但却是由手工完成的现象；更不愿意看到某一天当这两个手工工序终于用设备代替了，十个工序全部由设备完成，但由于这十个工序的最大产能不匹配，当订单进一步增长，直到大于生产该产品的生产线整体产能时，却不知道该如何放大整体产能以满足订单的需求……以上这些情况如果处理不好，都会造成人力和物力的浪费，从而给企业造成一定的经济损失。

中国烘焙业起步较晚，十多年以来，一直存在“重门店重运营，轻工厂轻生产”的现象，很多企业的门店装修越来越豪华，档次越来越高，但工厂的硬件设备越来越落后，生产环境越来越差，管理越来越糟。门店装修可以模仿，营销推广可以借鉴，运营模式可以复制，但中央工厂的规划与设计，以及设备的配置与选型技术，却不是可以轻易模仿与超越的。

种种迹象表明，中国烘焙业的未来，市场是巨大的，前景是广阔的，未来十年，烘焙业渠道通路市场的总量一定会远远大于连锁饼店的总量。日本和韩国烘焙业之前走过的路，就是中国烘焙业未来要走的路。未来十年，中央工厂才是中国烘焙业真正的核心竞争力，谁拥有更强大的中央工厂，谁就拥有未来。



我非常信奉一句话：一个人如果连续十年坚持做一件事情，那么，他对这件事情的认识一定会上升到一个高度。

8年来，因为工作的需要，我有幸先后16次前往欧洲、日本、韩国、泰国等国家和我国的香港地区，对当地的烘焙业进行考察、交流和学习。先后参观了6次大型国际烘焙展，考察了41家国际知名的设备工厂和食品工厂。其中，参观过的6次国际烘焙展分别为：2次日本东京 Mobac Show 烘焙展，1次韩国首尔 siba 烘焙展，1次法国里昂的 sirha 烘焙展，1次意大利米兰的 sigep 烘焙展，1次德国慕尼黑 iba 烘焙展。这些国际烘焙展几乎囊括了全球最先进的烘焙设备和自动化、智能化程度最高的生产线，基本上全球所有烘焙产品的每一道生产工序的生产设备都应有尽有。考察过的41家工厂分别为：大型全自动化的面包工厂21家、大型全自动化的冷冻面团工厂2家、大型全自动化的甜品工厂2家、大型烘焙设备制造工厂16家。此外，在国内连续8年共参加了12次国际烘焙展，其中，上海烘焙展9次，广州烘焙展2次，武汉烘焙展1次……

我通过这么多次对国内外烘焙展的考察与观摩，积累了大量资源，包括全球知名设备制造商、代理商以及设备品牌资源；通过对41家大型食品工厂和设备工厂的考察、交流与学习，我明白了一个道理：工业化之路是中国烘焙业发展的必由之路。

但是，就我目前所了解到的，全球已经有越来越多的设备厂家和代理商开始意识到整线规划的重要性和必要性，而不满足于为了卖设备而卖设备。但苦于国内整线信息及资源方面的缺乏，到目前为止，很少有能真正为国内烘焙企业的现有工厂改造或新工厂建设提供一套完整的规划与设计方案，以及设备配置与选型等一揽子解决方案的，而这个技术目前正是国内烘焙业普遍缺乏而且迫切需要的。

曾经收到来自国内多个同行的咨询，有的公司投资数千万买回来的设备已经闲置了半年，仍然不知怎么有效使用；有的公司已经开到100多家连锁店，却对工厂建设不知从何处下手；还有的工厂随着人力成本的不断上升，越来越招不到作业工人，被迫要进行自动化改造时，却又不知道如何改。

于是，我对多年的研究成果和实际工作经验进行分析和归纳，总结出一套如何通过产能衡算对新建中央工厂进行规划与设计，以及对生产设备进行配置与选型的技术。这套技术的实用性比较强，对国内拟新建烘焙中央工厂的企业有相当的指导作用与借鉴价值，不同的企业可以根据企业所在地区以及企业的实际生产产品进行微调即可。由于篇幅所限，加之这个课题目前国内外也几乎没有什么可以参考的文献，所以，作者深知无论是对于设备的呈现，还是对于不同级别不同类型的工厂规划，本书都不可能面面俱到。但理论上讲，目前，国内不同规模的烘焙企业要新建中央工厂或专业工厂，在完全理解本书介绍的方法之后，从工厂规划与设计，到设



备的配置与选型，已经不难。

人类的任何研究成果都是属于全社会的，但愿我的研究成果能为烘焙行业尽绵薄之力，也愿本书能为国内烘焙企业新建中央工厂和整线设备合理化配置起到一点借鉴作用。

最后，我非常感谢德国 FRITSCH 公司的 CEO Klaus Fritsch、日本 RHEON 公司的中国区 CEO 佐佐木一之和瑞典 SVEBA DAHLEN 公司的 CEO Peter Larsson 三位行业专家，在百忙之中为本书作序。

由于时间仓促和水平所限，书中难免有疏漏之处，敬请读者提出宝贵意见，以便再版时加以修改和完善。

王 君
2017 年 7 月 29 日
于武汉

目 录

第一章 绪 论 / 1

- 第一节 全球烘焙行业概述 / 1
- 第二节 欧洲烘焙行业现状及发展趋势 / 1
- 第三节 亚洲烘焙行业现状及发展趋势 / 4
- 第四节 中国烘焙行业发展历程 / 6

第二章 现代烘焙中央工厂规划设计的理念和基本原则 / 10

- 第一节 现代烘焙中央工厂规划设计的理念 / 10
- 第二节 现代烘焙中央工厂规划设计的基本原则 / 12

第三章 各类烘焙产品生产设备 / 27

- 第一节 烘焙设备的分类 / 27
- 第二节 面包类产品生产设备 / 31
- 第三节 常温蛋糕类产品生产设备 / 75
- 第四节 饼干类产品生产设备 / 85
- 第五节 冷藏冷冻蛋糕类产品（俗称西点、甜点、甜品）生产设备 / 95
- 第六节 冷调面包类产品（含口袋包、汉堡）生产设备 / 109
- 第七节 冷冻面团类产品（含甜甜圈、蛋挞皮）生产设备 / 115
- 第八节 月饼类产品生产设备 / 121
- 第九节 特色产品生产设备 / 126

第四章 综合性烘焙中央工厂的规划设计与设备选型 / 136

- 第一节 40 家连锁店的烘焙中央工厂的规划设计与设备选型 / 136
- 第二节 120 家连锁店的烘焙中央工厂的规划设计与设备选型 / 181
- 第三节 200 家连锁店的烘焙中央工厂的规划设计与设备选型 / 222

第五章 专业型烘焙工厂的规划设计与设备选型 / 269

- 第一节 冷冻面团工厂的规划设计与设备选型 / 269
- 第二节 面包工厂的规划设计与设备选型 / 278



第三节	饼干工厂的规划设计与设备选型 / 288
第四节	冷藏冷冻蛋糕工厂的规划设计与设备选型 / 294
第五节	月饼工厂的规划设计与设备选型 / 306
第六节	汉堡工厂的规划设计与设备选型 / 320

第一章 绪 论

第一节 全球烘焙行业概述

烘焙食品是以面粉、糖、油脂、鸡蛋为基础原料，以酵母、乳品、盐、水以及各种添加剂为辅料，经过一系列复杂的工艺手段制成的方便食品。烘焙食品包括面包、蛋糕、饼干、甜品和月饼等产品。

烘焙食品发源于欧美，烘焙产业在欧美历经数百年的发展，市场规模很大，而且趋于稳定。作为主食，各类面包、饼干和甜品等烘焙产品在欧美国家已成为人们生活的必需品，在家庭三餐中占据着主要地位。特别是近年来，随着经济全球化的发展以及人民生活水平的提高，人们对烘焙食品的质量、口味和安全，甚至是包装的美感，都提出了更高的要求。为了满足消费者的各种需求，烘焙食品的品种也逐步呈现出多样化的趋势。在亚洲地区，烘焙行业整体起步较晚、发展时间较短，但在经济发达的日本和韩国，发展迅速，无论是产品原料、配方、工艺、技术、品质等各方面，还是在食品品种上，大有追赶欧美之势。比如，在面包这个类别，日本、韩国的甜面包与欧美的欧包形成了强烈的差异化；在甜品这个类别，日本、韩国的甜品甚至在口感上远胜于欧美。而在同属于亚洲的中国，香港、台湾地区的烘焙业起步时间及发展速度要远胜于大陆地区，而大陆的烘焙业于 20 世纪 80 年代开始起步，90 年代开始发展，并于 2000 年以后进入高速发展时期。

据数据统计，截至 2016 年底，在欧美，英国烘焙食品的人均年消费量为 41.9kg，美国人均年消费量为 36.7kg；在亚洲，日本烘焙食品的人均年消费量为 21.8kg，韩国人均年消费量为 15.6kg；我国台湾和香港地区烘焙食品人均年消费量为 15.1kg，而大陆地区每年烘焙食品的人均消费量仅为 4.4kg。经过以上数据对比可以看出，中国大陆的人均烘焙食品年消费量约为韩国、台湾以及香港地区的 1/3，日本的 1/5，美国的 1/8，英国的 1/10。这表明，中国大陆的烘焙业尚存在相当大的发展空间和市场容量。

第二节 欧洲烘焙行业现状及发展趋势

欧洲是全球烘焙业的发源地之一。目前，在欧洲市场上销售的面包达 1000 多种。



欧洲烘焙业的原料、产品、技术以及设备，一直主导着世界烘焙业的潮流与发展，全欧洲大约共 7.5 亿人口，按人均年消费面包 40kg 计算，每年大约生产与消费面包约 3000 万吨、蛋糕约 600 万吨。虽然同属于欧洲，不同的国家也有着不同的风俗习惯、饮食习惯与饮食特色，决定了各国不同的产品形态以及烘焙食品的市场结构和市场规模。比如，意大利以切片面包为主食，其特色食品是闻名世界的比萨饼、冰淇淋、意大利面包以及意大利面；英国的纸杯蛋糕（以慕斯蛋糕、乳酪蛋糕和重油蛋糕为主）、切片小面包；法国的法棍、法式面包和起酥面包，以及蛋糕（以乳酪蛋糕、水果蛋糕、酸奶蛋糕、慕斯蛋糕为主）；德国的全麦、裸麦、杂粮、麸皮面包以及蛋糕（以乳酪蛋糕、水果蛋糕、慕斯杯和布丁杯为主）；奥地利的面包（以全麦、裸麦、裸麦小麦混合为主）以及蛋糕（以慕斯蛋糕、乳酪蛋糕、水果蛋糕为主）等。下面，从五个方面简要论述欧洲烘焙业的现状及发展趋势。

一、产业结构

欧洲烘焙业的产业结构，也就是销售渠道，大致可分为三种类型：

(1) 以意大利为代表的一类，饼屋：工业化 = 80% : 20%；

(2) 以英国、丹麦为代表的一类，饼屋：工业化 = 20% : 80%；

(3) 以法国、德国、荷兰、瑞士、奥地利为代表的一类，饼屋：工业化 = 55% : 45%。

根据对欧洲烘焙业的发展历史的了解和调研，目前，整个欧洲烘焙企业的数量在逐步减少，但是规模在进一步扩大，工业化的烘焙业正逐步占领市场，形成跨地区、国际化的企业和品牌，中央工厂生产、连锁店销售的运营模式越来越受欢迎。

二、产品特点

长时期以来，欧洲国家的人们非常注重和追求健康、营养的食品，包括各类绿色食品、有机食品、无公害食品、保健食品等。在欧洲，营养、健康食品的市场份额每年以 10% 的速度增长。目前，在欧洲市场上销售的烘焙食品中，面包品种多达 1000 多种，蛋糕品种多达 500 多种。面包以全麦面包、裸麦面包、酸面包以及法棍、法式小面包等特色营养、健康的面包为主，蛋糕以慕斯蛋糕、乳酪蛋糕、水果蛋糕、布丁杯为主。人们除了对烘焙食品的营养与健康有较高的需求以外，新鲜和便利也正日益成为欧洲人消费烘焙食品的主要选择要素之一。

三、新原料、新技术的使用

首先，在原料的使用上，预拌粉的使用是欧洲烘焙业的一个重要发展方向。预拌粉具有易于采购、易于储藏、易于使用、品质优良等诸多特点，适合于饼屋及中央工厂工业化大生产，也受到欧洲家庭主妇的喜爱。目前，全欧洲都有适合于面包、蛋糕、布丁、比萨等各类烘焙产品生产与制作的预拌粉。



其次,是速冻新技术。所谓“速冻”,是指在 -40°C 以下的低温环境下,在20~70min内,将常温半成品急速降温到中心温度 -18°C ,快速越过最大冰晶生成带,然后进入 -22°C 的冷冻库储存,再经过全程 -22°C 以下的冷链物流运输,将产品配送到饼屋或烘焙工厂。送到饼屋的速冻半成品要被迅速置于冷冻库或冷冻柜储存,再根据消费者的需求,随时取出解冻、发酵、烘烤即可(未发酵冷冻面团),实现快速出炉、现烤现卖,保证产品更新鲜,而且可以有效防止缺断货;而送到烘焙工厂的速冻半成品则被置于工厂的冷冻库储存,工厂再根据市场或饼屋的需求,随时取出,解冻、发酵、烘烤、包装(未发酵冷冻面团),即可配送到饼屋售卖。这两种生产方式都改变了传统的生产和经营模式,扩大了生产,提高了生产效率,适合于连锁经营。目前,世界上将冷冻面团(或冷冻面包)半成品分为四类:预发酵冷冻面团、未发酵冷冻面团、预烘烤冷冻面包、全烘烤冷冻面包。根据产品配方和工艺的不同,对于这四类半成品形态,欧洲烘焙业更多是采用预烘烤和全烘烤冷冻面包,而亚洲烘焙业更多采用未发酵冷冻面团和预发酵冷冻面团。

速冻蛋糕坯技术的使用也正从欧洲引入亚洲乃至中国,这无疑会成为全球蛋糕产品新的发展方向。

四、烘焙设备

在全球烘焙业内,对于烘焙设备,一直有一个说法称为“烘焙设备看欧洲,欧洲看德荷意瑞”。目前,全球知名烘焙企业以及食品工厂所使用的半自动、全自动化的生产线和设备大多都是产自于这些欧美国家。比如:搅拌机有世界四大巨头,德国的Diosna,意大利的Sancassiano,德国的VMI和瑞典的Sveba Dahlen等;面团成型线有德国的Fritsch、WP,奥地利的KONIG,瑞士的RONDO,荷兰的Radermaker、Benier、Driem、TROMP,法国的MECATHERM,瑞典的Glimek,意大利的CANOL、ALBA等;蛋糕打发系统有荷兰的SHUFFLE等;隧道炉有瑞典的Sveba Dahlen、德国的WP等;层炉有德国的MIWI、Wachtel、WIESHEU等;旋转炉有瑞典的Sveba Dahlen、德国的MIWI、Wachtel等;连续自动发酵室有德国的GBT、荷兰的BVT等;真空煮馅锅有意大利的ROBOQBO;包装机有意大利的Gasparin、德国的PS Mako、荷兰Hoba等;异物检测仪有意大利的RaymanTech等。

当然,有的欧洲面包工厂也会使用一部分美国、加拿大以及日本知名品牌的自动化生产线或烘焙设备,比如美国的AMF全自动吐司面包生产线,FOODTOOLS超声波蛋糕切割机,Middleby连续自动发酵室,AMF搅拌机;加拿大的UNIFILLER蛋糕抹坯机;日本的OSHIKIRI搅拌机、吐司生产线,KOBIRD包馅机,RHEON包馅机,JAPAN SESTEM充填机、注馅机、切割机,KANTO搅拌机等。

五、面包工厂

欧洲的面包工厂基本都是全自动化的生产线,自动化、智能化程度很高,工厂规模大、产量产值高,但用人很少,虽然生产的产品品种少,但产量大,主要生产各种



预烘烤和全烘烤的吐司面包、欧式面包、丹麦面包、法棍等产品。较知名的面包工厂主要有这几家如下。

(1) 法国布列塔尼的 LEDUFF 集团旗下的 BRIDOR 工厂, 为全球最大的冷冻面团工厂, 在全球拥有 5 座规模庞大的工厂。布列塔尼工厂生产面积近 5 万平方米, 9 条全自动化冷冻面团生产线, 日产 35 类共 350 个单品的冷冻面团 500 万个, 员工 800 人。

(2) 德国的 DE VERVEN BAKKER 面包工厂, 拥有 13 年历史, 生产欧式面包和甜面包, 员工 30 人, 年产值 1.5 亿欧元。

(3) 荷兰布吕门的 Kreko Groep 全自动化的面包工厂, 每天生产 100 多吨产品, 员工 100 人。

(4) 荷兰布吕门的 BROOD EERLIJK 全自动化面包工厂, 为荷兰 100 多家超市供货。

(5) 荷兰哈丁克斯费尔德的 de paauw 面包工厂。

(6) 荷兰阿姆斯特丹的 Bakkerij Visser 面包工厂。

(7) 荷兰的 HOOGVLIET 全自动化面包工厂, 拥有 18 年历史。

(8) 荷兰的 Borgesuis 全自动化面包工厂, 仅有员工 6 人。

(9) 荷兰的 BACU, 为荷兰最大的全自动化面包工厂。

(10) 荷兰的 Panduks 全自动化面包工厂, 成立仅 4 年, 专业生产全烘烤冷冻面包, 员工 10 人。年产值达 2 亿元人民币。

(11) 瑞士布格多夫的 COOP 面包工厂, 为瑞士最大连锁零售企业 (拥有 2500 家连锁店) 供应面包。年产值达 30 亿元人民币等。

第三节 亚洲烘焙行业现状及发展趋势

亚洲烘焙业从起步到发展都要整体落后于欧美, 但是在亚洲几个经济发达的国家和地区, 如日本、韩国、新加坡三个国家以及我国的香港和台湾地区, 其烘焙业在长达几十年甚至上百年的自我发展及对欧美的追赶中, 早已形成了自己的差异化和特色, 并迅速缩小与欧美的差距, 无论是从烘焙原料、产品配方、生产工艺还是馅料的使用, 以及产品技术等各方面都不亚于欧美, 甚至在品种、品质、口感上更匹配“亚洲胃”, 更符合亚洲人对烘焙食品的需求, 亚洲烘焙业跟欧洲相比, 其差异化主要体现在以下几个方面。

一、产品品种

亚洲烘焙业的产品品种大体分为: 面包 (包括甜面包、丹麦面包等)、饼干、常温蛋糕 (包括年轮蛋糕、铜锣烧、蒸蛋糕等)、冷藏冷冻甜品、冷藏三明治 (包括口袋面包) 等。除了上述成品以外, 还有半成品冷冻面团 (包括甜面团及丹麦面团)。亚洲冷



冻面团一般为未发酵冷冻面团，这类冷冻面团经成型、急速冷冻工艺、冷链物流配送到工厂，然后再只需解冻、发酵、装饰、烘烤即可包装成预包装食品，送往全市场进行销售；如果是经冷链物流配送到烘焙现烤门店，则只需解冻、发酵、装饰、烘烤工序，即可实现分分钟出炉，给顾客提供最新鲜、口感最好的现烤面包。

二、工艺配方

在亚洲，烘焙产品是以面粉、糖、油脂、鸡蛋、酵母、乳品、盐、水、添加剂等基础原料和辅料，严格按照时间、温度、计量、顺序，经过一系列连续而复杂的工艺调制而成。从口感上，特别是吐司、面包吃起来柔软、湿润，有甜味，更符合亚洲人的口感需求。

三、烘焙设备

全球范围内，烘焙设备制造厂商主要集中在欧洲和日本，少部分设备由北美的美国和加拿大制造，而欧洲的烘焙设备制造商又集中在法国、荷兰、瑞士、意大利、德国、瑞典等国家。而在日本，虽然由日本本土制造的成套大型全自动化的生产线很少，主要有 RHEON 丹麦 & 吐司类产品面带成型线、OSHIKIRI 吐司面包类产品传统分割滚圆成型线，以及 MASDAC 蛋糕类产品生产线等，但由日本制造的各种小型、智能化的单体设备比较多，比如：OSHIKIRI、FUJISAWA、AICOH 的搅拌机、面团分割机与滚圆机；KOBIRD、RHEON 包馅机；JANPAN SESTEM、ARAHATA、KOYO 的充填机、注馅机、面包切割机、口袋包机；KANTO 搅拌机；不二商会、KANSAI KUBOCHO 的年轮蛋糕机；POLUSTAR、SOONTRUE、TAM 的包装机；AICHI、SANKO、LIMOUSINE 的隧道炉；KOMA 急速冷库；TAIKI、FUJISHIMA 的蛋糕切割机等。也正是因为单体智能设备比较多，所以日本烘焙设备能做出丰富多样的产品，但因为单体设备产能有限，所以无法满足大型综合型烘焙工厂和专业烘焙工厂的工业化大生产的需求。

四、烘焙中央工厂

在日本和韩国，烘焙中央工厂，按规模来划分，大、中、小型都有；按类型来划分，有大型综合型烘焙工厂和专业工厂。在日本，综合型烘焙工厂如：日本武藏野的山崎烘焙工厂，是日本最大的综合型烘焙工厂，拥有多条全自动化生产线，生产的产品有吐司面包、丹麦面包、花式面包、常温蛋糕、冷藏冷冻甜品等，其中一部分预包装产品采用由冷冻面团工厂配送的冷冻面团加工烤制而成；武藏野フーズ的另一家全自动化的カムス面包工厂专业生产吐司面包；专业工厂如名古屋美浓加茂的 MONTEUR 冷冻甜品工厂，属全自动化生产线，员工很少，生产的产品品种少、产量大，以塑料盒包装为主，便于携带，便于购买，口感非常好，销量也不错；而日本另一家专业点心工厂若尾制果点心工厂，成立于 1983 年，采用全自动化的生产方式，每天生产各式点心 100 万枚以上。而在韩国，韩国 CJ 集团旗下的多乐之日冷冻面团工厂，属全自动



化的冷冻面团工厂，员工很少，日产 300 万粒冷冻面团，生产的冷冻面团主要供给多乐之日烘焙店现烤。

五、销售渠道

在烘焙产品的销售渠道上，亚洲和欧美国家和地区存在较大的地域差异，而且，即使是代表亚洲地区烘焙行业最高水平的日本和韩国两国之间也截然不同。在欧洲，面包等烘焙产品的主要销售渠道有：大型商超、西餐厅、连锁烘焙店等，比如瑞士最大的商超连锁店企业 coop，拥有 2500 家连锁店，面包产品年销售额达 30 亿元人民币；法国的 Leduff 集团旗下 4 个品牌如 BRUEGGERS、PIERRE、DOREE、RISTORANTE 的烘焙店及烘焙餐饮一体店共 1200 余家店，年销售额达 100 亿元人民币。在亚洲如韩国，面包等烘焙产品的主要销售渠道也与欧洲类似，也主要为大型商超、连锁烘焙店、西餐厅等，比如，韩国最大的两家烘焙连锁巨头，ParisBaguette 和 Tous Les Jours，全球门店数分别达 5000 多家和 1600 多家，每年销售额分别达到 400 亿元人民币和 100 亿元人民币。但在同属亚洲的日本，面包等烘焙制品的销售渠道就大不一样了。在日本，烘焙产品的销售渠道主要为大型连锁便利店、专业烘焙店以及商超等，特别是日本三大连锁便利店巨头，每年新鲜面包的销售收入约为 230 亿元人民币，饼干的销售收入约为 400 亿元人民币，其中，7-11 便利店（SEVEN-ELEVEN）在日本国内的 19000 多家店，年总销售收入约为 3000 亿元人民币，面包收入约为 100 亿元人民币，饼干收入约为 180 亿元人民币；全家便利（FamilyMart）在日本国内的 18000 多家店，年总销售收入约为 2200 亿元人民币，面包收入约为 75 亿元人民币，饼干收入约为 130 亿元人民币；罗森便利（LAWSON）在日本国内的 13000 多家店，年总销售收入约为 1500 亿元人民币，面包收入约为 55 亿元人民币，饼干收入约为 90 亿元人民币。可见，在日本，便利店卖烘焙产品早已成为一大特色，便利店也因此成为了日本烘焙业的最主要市场。

第四节 中国烘焙行业发展历程

在中国，经济较发达的香港和台湾地区的烘焙业紧跟日本、韩国的发展步伐，逐渐缩小差距，而大陆地区的烘焙业起步较晚，而且前期发展速度较慢，只是近五年以来发展速度才逐步有了实质性的加快。纵观中国大陆烘焙业的发展历程，经过作者全面分析与总结，大致可以分为以下几个阶段。

一、纯手工制作阶段

1997 年以前，烘焙食品开始从香港、台湾地区引入我国大陆，大陆的烘焙业才开始萌芽并起步，当时，基本都是手工作坊，采用纯手工的生产制作方式，全国少有“中央工厂”一说，几乎都是前店后厂、现做现卖、快速出炉，除了几台必要的小型搅