

零起点^学创业系列
LINGQIDIAN XUECHUANGYE XILIE

零起点

学办面制品加工厂

高海燕 马汉军 邹建 等编



化学工业出版社

零起点  创业系列

LINGQIDIAN XUECHUANGYE XILIE

零起点

学办  面  制  品  加  工  厂

高海燕 马汉军 邹建 等编



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

零起点学办面制品加工厂/高海燕, 马汉军, 邹建等编. —北京: 化学工业出版社, 2015. 8
(零起点学创业系列)
ISBN 978-7-122-24231-0

I. ①零… II. ①高…②马…③邹… III. ①面粉制食品-食品加工-加工厂-基本知识 IV. ①TS213.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 123853 号

责任编辑: 邵桂林

装帧设计: 刘丽华

责任校对: 蒋宇

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 装: 三河市延风印装有限公司

850mm×1168mm 1/32 印张 9¼ 字数 268 千字

2015 年 9 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: 35.00 元

版权所有 违者必究

零起点

前言

近年来，创办面食品加工厂因其投资灵活、效益稳定以及具有发展潜力等特点成为人们创业致富的一个好途径。但由于经营管理知识和加工技术等方面的欠缺制约了许多有志人士的创业步伐和前行速度。目前市场上有关这方面的书籍较少，所以我们编写了本书。

本书系统地阐述了面食品加工厂的厂址选择、设备选择、市场准入，原辅料、馅料的制作，各种月饼、饼干、面包、蛋糕生产技术和配方，并深入浅出地介绍了生产质量控制，穿插论述了加工过程中必不可少的相关理论知识，使整体内容既体现系统性、科学性、更注重实用性，是一本可操作性强的面食品生产指导书，可供从事面食品开发的科技人员、企业管理人员、生产人员和创业人员学习参考使用，也可作为大中专院校食品科学、农产品贮藏与加工、食品质量与安全等相关专业的实践教学参考用书。

本书由河南科技学院食品学院高海燕、马汉军，河南牧业经济学院食品系邹建，河南科技学院芦菲，黄河水利职业技术学院龚向哲编写。其中高海燕负责第一、四章，马汉军负责第七、八章编写工作，邹建负责第二、三章编写工作，芦菲负责第六章编写工作，龚向哲负责第五章编写工作。本书在出版过程中，得到了化学工业出版社的大力帮助和支持，在此表示衷心的感谢。

本书在编写过程中参考了部分文献，在此谨向这些文献的作者表示诚挚的感谢。

由于作者水平有限，书中难免有疏漏和不足之处，恳请读者批评指正。

作者

2015年5月

零起点

目录

第一章 办场准备

第一节 厂址选择及规划布局	1
一、厂址选择的原则	1
二、总平面设计的内容	2
三、总平面设计原则和布局	4
第二节 面食厂设备选择及常见问题处理	7
一、设备选择要求	7
二、设备选择原则	8
三、箱式烤炉常见故障及排除方法	8
四、和面机常见故障及排除方法	9
第三节 食品质量安全市场准入制度	10
一、准入制度目的与作用	10
二、准入制度范围与内容	12
三、申请《食品生产许可证》条件	14
四、建立食品市场准入标志制度	17

第二章 面食品生产原辅材料

第一节 面食品加工主料	20
一、小麦粉	20
二、米粉	35
三、油脂	37
四、糖与糖浆	42
五、鸡蛋	48
第二节 面点食品加工辅料	51
一、果料作用	51

二、	籽仁和果仁	52
三、	干果与水果	57
四、	蜜饯	59
五、	花料	61
六、	果酱	62
七、	月饼肉馅	63
第三节	面食品加工膨松剂	65
一、	疏松剂作用	65
二、	碱性疏松剂	66
三、	酸性疏松剂	67
四、	复合型疏松剂	68
第四节	面团改良剂	69
一、	面团改良剂的分类	70
二、	面团改良剂的作用	70
三、	面团改良剂的使用	72
第五节	面食品加工调味品	74
一、	咸味剂	74
二、	鲜味剂	75
三、	甜味剂	77
四、	其他调味料	81
五、	面食品加工食用色素	83
第六节	香精、香料和防腐剂	88
一、	香料	88
二、	食用香精	92
三、	香味剂的使用	94
四、	防腐剂的应用	97
五、	几种常用的防腐剂	99

第三章 面食品加工馅料制作

第一节	馅料概述	103
一、	制作馅料原料	103
二、	制作馅料调制方法	103
三、	选择馅料方法	104
四、	选馅的成本分析	105

第二节	沙蓉馅	105
一、	豆沙馅	105
二、	豆蓉馅	107
三、	莲蓉馅	108
四、	椰蓉馅	110
五、	冬蓉馅	110
六、	其他豆蓉豆沙馅	111
第三节	果仁馅	112
一、	果仁月饼馅料	112
二、	五仁月饼馅	113
三、	白糖芝麻馅	116
第四节	水果馅料	116
一、	水果馅	116
二、	山楂馅	117
三、	枣泥馅	118
第五节	肉馅	120
一、	金腿五仁月饼	120
二、	火腿馅	120
三、	椒盐馅	121
第六节	其他馅料	122
一、	咸味馅	122
二、	白糖馅	123

第四章 月饼加工工艺与配方

第一节	糖浆皮月饼	125
一、	广式五仁月饼	125
二、	广式莲蓉月饼	128
三、	凤凰烧鸡月饼	129
四、	广式烤鸭月饼	130
五、	果仁肉丁月饼	131
六、	银星玫瑰月饼	132
七、	红麻月饼	133
八、	双麻月饼	134
九、	东北提浆月饼	135

十、低糖五仁月饼	136
十一、台式糖浆皮月饼	137
十二、神池月饼	138
第二节 水油酥皮月饼	139
一、酥皮月饼	139
二、酥皮三白月饼	140
三、酥皮牛肉月饼	141
四、鲜肉月饼	142
五、酥皮虾肉月饼	144
六、糖酥什锦月饼	145
七、酥皮南味月饼	146
八、银河酥月饼	148
九、酥皮鸡丝月饼	149
十、黑麻椒盐月饼	150
十一、蛋黄酥月饼	151
第三节 月饼生产质量控制	151
一、月饼质量的鉴别与品尝	151
二、月饼生产中出现问题及质量控制	153
三、糖浆制作质量控制	158
四、月饼生产防霉及质量控制	160

第五章 饼干加工工艺与配方

第一节 酥性饼干	163
一、草莓饼干	163
二、奶油饼干	164
三、五花饼干	164
四、糖粉饼干	165
五、杏仁饼干	166
六、花生仁饼干	167
七、蘑菇饼干	168
八、字头饼干	168
九、咸味花生饼干	169
十、爱司(S)饼干	170
十一、西凡尼饼干	170
十二、福罗莎饼	171

十三、	奶油可可点心	171
十四、	橘子果酱夹心饼干	172
十五、	松子罗蜜亚饼干	173
十六、	丹麦奶酥饼干	174
十七、	芝麻薄脆饼干	175
第二节	韧性饼干	175
一、	蛋杏元	175
二、	核桃仁饼干	176
三、	婴儿乐饼干	177
四、	柠檬蛋黄饼干	178
五、	薏米饼干	178
六、	冻豆腐饼干	179
七、	葵花酥饼干	180
八、	胡萝卜饼干	180
九、	粳米饼干	181
十、	维也纳香草饼干	182
十一、	手指饼干	183
第三节	苏打饼干(发酵饼干)	184
一、	奶油苏打饼干	184
二、	苏打饼干	184
三、	纤维饼干	185
四、	补钙夹心饼干	186
五、	水果燕麦饼干	187
六、	德式胡萝卜饼干	187
第四节	半发酵饼干	188
一、	甜方饼干	188
二、	心形橘子饼干	189
三、	葡萄燕麦饼干	189
四、	心形巧克力饼干	190
五、	柠檬起司饼干	191
六、	液体馅维夫饼干	191
七、	米粉饼干	192
八、	椰子饼干	192
九、	奶油葡萄干饼干	193
十、	可可夹心饼干	194

十一、甜酥奶饼干	195
十二、水泡饼	196
第五节 饼干生产质量控制	197
一、酥性饼干生产质量控制	197
二、韧性饼干生产质量控制	198
三、发酵和半发酵饼干生产质量控制	199

第六章 面包加工工艺与配方

第一节 主食面包	202
一、法国面包	202
二、维也纳面包	203
三、意大利面包	204
四、荷兰脆皮面包	205
五、德国面包	205
六、罗宋面包	206
七、菲律宾面包	207
八、面包圈	208
第二节 甜面包	209
一、快速发酵甜面包	209
二、甜面包（一次发酵法）	210
三、甜面包（二次发酵法）	210
四、日本甜面包（二次发酵法）	211
五、哈密瓜甜面包（二次发酵法）	212
第三节 快餐面包	213
一、热狗小面包	213
二、奶油软式小面包	213
三、马铃薯雪花小面包	214
四、葱油小面包	214
五、苹果奶酪小面包	215
六、橘子小面包	215
七、葡萄干十字形小面包	216
八、奶油起酥小面包	216
九、胚芽小面包	217
十、橘子蜜饯小面包	217

十一、软式法国小面包	218
第四节 面包生产质量控制	218
一、面包外观质量问题及原因	218
二、面包内部质量问题及原因	226
三、面包贮存质量问题及原因	232
四、面包面团发酵质量问题及原因	234
五、延缓面包老化的措施	236
六、面包的腐败及预防	238

第七章 蛋糕加工工艺与配方

<<<

第一节 油蛋糕	240
一、水果蛋糕	240
二、布丁蛋糕	241
三、大油蛋糕	241
四、八宝油糕	242
五、果料油蛋糕	243
六、奶油水果蛋糕	243
第二节 复合型蛋糕	244
一、卷筒蛋糕	244
二、切白卷蛋糕	245
三、三色蛋糕	245
四、杏仁蛋糕	246
五、酥皮蛋糕	247
六、叉烧甘露卷蛋糕	248
第三节 裱花蛋糕	248
一、奶油花蛋糕	248
二、巧克力小蛋糕	249
三、玻璃蛋糕	250
四、朱古力忌林蛋糕	251
五、树根蛋糕	252
六、圣诞老人蛋糕	253
七、寿星大蛋糕	254
八、婚礼大蛋糕	256
九、风车蛋糕	257

第四节	裱花蛋糕装饰浆料制作	258
一、	奶油膏	258
二、	黄酱	259
三、	糖膏	260
四、	糖渍西瓜条	261
五、	糖水水果	262
第五节	蛋糕质量控制	262
一、	打蛋速度和时间	262
二、	打蛋温度和搅拌	262
三、	搅打方式	263
四、	蛋糖比例	263
五、	油脂、pH和蛋的质量	263

第八章 食品质量安全及卫生管理

第一节	食品生产操作卫生	265
一、	工厂的环境卫生	265
二、	车间及设施卫生的要求	266
三、	原料、辅料卫生的要求	268
四、	生产、加工的卫生要求	268
五、	包装、储存及运输的卫生要求	270
六、	有毒有害物品的控制	270
七、	检验的要求	270
八、	保证卫生质量体系有效运行的要求	271
第二节	食品生产卫生标准操作程序	271
一、	水的安全卫生	271
二、	食品接触面的清洁度	272
三、	防止交叉污染	273
四、	手的清洗、消毒和厕所设施的维护与卫生保持	274
五、	防止食品被污染物污染	275
六、	化学物质的标记、贮存和使用	276
七、	员工的健康和卫生控制	277
八、	虫鼠害的防治	278

参考文献

办场准备

第一节 厂址选择及规划布局

一、厂址选择的原则

一个面食品工厂的建设，对当地的农业资源和交通运输以及三农发展都有很大的影响。厂址选择也会直接影响面食品厂的基本建设的进度、建设投资经费，以及面食品厂建成投产后的生产卫生条件和以后的运行经济效果，和面食品的最终产品质量和卫生指标、理化指标等都有着密切的关系。选择厂址时，应优先选择设在当地的规划区或开发区内，符合政府宏观规划和统一布局，尽量少占良田，做到节约用地，所需土地可按基建要求分期分批征用。现简述如下。

（一）厂址选择，应从生产条件方面考虑

（1）根据我国厂址选择的实际情况，面食品工厂通常设在大中城市的郊区。这不仅方便面食品原料运入和产品运输出去，也方便辅助材料和包装材料的输送，并且交通发达，可以减少运输费用，最重要的是降低土地成本，降低了企业投资压力。

（2）面食品厂所选厂址，要有安全的地质条件，一定要避免将面食品厂设在流沙、淤泥、土崩断裂层上。对特殊地质如矿藏地区、湿陷性黄土、孔性土等应尽量避免。为不占耕地也可以在山坡上建厂，但在山坡上建厂要避免滑坡、塌方等地质灾害。

（3）为保证面食品厂不被洪水淹没，厂区的地势标高应该高于当地历史最高洪水位，在不能满足时，最起码主厂房及仓库的标高更应

尽力高出当地历史最高洪水位。

(4) 所选厂址附近应具备良好的卫生条件, 没有放射性源、没有毒气、没有粉尘和其他扩散性的污染源, 要求附近没有污水和传染病医院等。面食品工厂的厂址不应选在受污染河流的下游, 也不应选择在化工污染企业的下风向。同时还应尽量避免在风景区、古墓、文物、机场附近建面食品厂, 并尽量避免高压线和国防专用线穿越面食品厂的厂区。

(5) 面食品厂所选厂址的面积应在满足生产工艺条件的基础上, 保留适当的发展用地, 以考虑工厂进一步发展壮大使用。

(二) 从投资和经济效果考虑厂址选择

(1) 所选厂址应有较方便的公路运输条件。若需要新建公路, 则应该选择最短距离为好, 这样可减少投资, 达到最佳的经济效益。

(2) 具备良好的供电条件, 以保证面食品生产的需要。在供电距离和容量上应事先和供电部门签订好供电协议。

(3) 所选厂址在城市附近一般采用自来水, 均能符合饮用水标准。在其他地区也要有符合卫生部所颁发的饮用水水质标准的充足的水源。若采用地表水, 如江水、河水和湖水, 一定要过滤净化处理。如果采用地下水, 则必须注意水质是否符合饮用水要求, 不符合的时候要进行软化处理。

(4) 面食品厂, 特别是月饼生产和用工高峰期, 需要临时工多, 所以厂址最好选择在居民区附近, 这样可以减少企业压力, 减轻工厂宿舍、商店等职工的生活福利设施压力。

二、总平面设计的内容

总平面设计是面食品工厂设计的重要组成部分, 它是将全厂不同使用功能的建筑物、构筑物按整个生产工艺流程, 结合用地条件进行合理的布置, 使建筑群组成一个有机整体, 这样既便于组织生产, 又便于企业加强管理; 如果总平面设计得不完善, 就会使一个建设项目的总体布置变得很分散、紊乱、不合理, 既影响生产和生活的合理组织, 又影响建设的经济效果和建设速度, 也破坏了建筑群体的统一与完整。所以, 厂址选定之后, 就必须在已选定的厂址用地范围内, 经济合理地进行面食品工厂总平面设计。

在进行食品工厂总平面设计时，根据面食品厂各相关建筑物和构筑物的组成，结合用地条件和有关生产工艺技术要求，综合研究建筑物和构筑物之间的相互关系，正确处理交通运输、建筑物布置和绿化方面的问题。充分利用厂址的地形条件，尽量节约用地，使该建筑群的组成内容和各项设施，成为统一的有机整体，并且与周围的环境以及建筑群体相协调。

面食品工厂总平面设计的内容包括：食品厂的平面布置和竖向布置两大部分。

面食品厂的平面布置就是合理地分布用地范围内的建筑物、构筑物及其他工程设施在水平方向相互间的位置关系。平面布置中的工程设施包括以下几个方面。

(1) 道路设计 道路设计就是对交通运输线路的合理布置，为避免货流和人流往返交叉，道路通畅，要使人流和货流分开。

(2) 管线设计 面食品厂的给排水管道、电线以及蒸汽管道等的设计必须布置得整齐合理、美观、方便快捷。

(3) 环保设计和绿化布置 面食品工厂的四周，特别是在靠马路的一侧，应有一定距离的树木组成防护林带，起到净化空气、降低噪声的作用。

绿化布置对食品厂来说，可以起到美化厂区、净化空气、调节气温、阻挡风沙、降低噪声、保护环境等作用，从而改善工人工作的劳动卫生条件。但绿化面积过大就会增加建厂投资，所以绿化面积应该适当。种植的绿化树木花草，要避免影响产品质量，如厂内不种植产生花絮、散发种子和特殊异味的树木花草。一般来说选用常绿树较为适宜。另外，环境保护是关系到可持续发展的大事。工业“三废”和噪声会使环境受到污染，直接危害到人体健康，所以，在面食品工厂总平面设计时，在布局上要充分考虑环境保护的问题。

面食品厂的竖向布置就是与总平面设计互相垂直方向的设计，也就是厂区各部分地形标高的设计。目的是把食品厂的地形组成一定形态，使之既平坦又便于排水。竖向设计虽然是总平面设计的一种方法，但在厂区地形比较平坦的时候，一般都不做竖向设计。如果要做竖向设计，一定要结合具体地形条件，进行合理设计，在不影响各车间之间联系的情况下，应尽量使土石方工程量达到最少限度，保持原

地形地貌，从而节省土方工程量，减少工程项目的经济投资。

三、总平面设计原则和布局

1. 总平面设计原则

各种类型食品工厂的总平面设计，无论原料种类、产品性质、规模大小以及建设条件的不同，都要按照设计的基本原则结合具体情况设计。面食品工厂总平面设计的基本原则有下列几点。

(1) 面食品工厂总平面设计应按任务书要求进行，布置必须紧凑合理，做到节约用地。分期建设的工程，应一次布置，分期建设，还必须为远期发展留有余地。

(2) 面食品厂的主生产车间、仓库等应按生产流程布置，并尽量缩短距离，避免物料往返运输。

(3) 全厂的货流、人流、原料、管道等的输送应有各自线路，力求避免交叉，合理地加以组织安排。

(4) 动力设施应接近负荷中心。如变电所应靠近高压线网输入本厂的一侧，同时，变电所又应靠近耗电量大的车间。

(5) 面食品工厂总平面设计必须满足食品工厂卫生要求。为了使食品工厂的主车间有较好的卫生条件。生产区的各种车间、仓库和生活区的宿舍、食堂、浴室、商店等要分开，厂前区的传达室、医务室、化验室、办公室、俱乐部、汽车房等也要和生产区分开。

(6) 面食品生产车间应注意朝向，在华东地区一般采用南北向，保证阳光充足，通风良好。

(7) 面食品生产车间与城市公路最好设置 30~50m 的绿化带，以降低城市车辆的噪声，阻挡灰尘等，以保持厂区环境卫生，防止生产的食品受到废气和灰尘的污染。

(8) 面食品厂的动力供应、货运场所和卫生防火等应分区布置。主车间应与对食品卫生有影响的废品仓库、煤堆保持一定距离。主生产车间应设在企业锅炉房的上风向。

(9) 面食品厂总平面布局中要有一定的绿化面积，但又不宜过大。面食品厂绿化率一般为 10%~15%，建筑系数一般为 17%~23%，土地利用系数一般为 50%~70%。

(10) 面食品厂的公用厕所要与主车间、食品原料仓库或堆场及

成品库保持一定距离，为保持厕所的清洁卫生，必须采用水冲式厕所。

(11) 面食品厂的厂区道路应按运输情况和运输规模决定其宽度，为保持清洁，一般厂区道路南方应采用水泥地面，北方采用沥青路面而不用柏油路面。运煤和煤渣等容易产生污染货物的道路应与车间保持间隔。厂区道路一般设为环形，一方面保证消防通道畅通，另外一方面可避免倒车时造成堵塞现象或意外事故。

(12) 厂区建筑物间距应按有关规范设计。从防火、卫生、防震、防尘、噪声、日照、通风等方面来考虑，在符合有关规范的前提下，使建筑物间的距离最小。

建筑物间距与通风关系见图 1-1，当风向正对建筑物时（即入射角为 0° 时），希望前面的建筑物不遮挡后面建筑物的自然通风，那就要求建筑物间距 D 在 $4\sim 5H$ 以上，当风向的入射角为 30° 时，间距可采用 $1.3H$ 。当入射角为 60° 时，间距 D 采用 $1.0H$ 。一般建筑选用较大风向入射角时，用 $1.3H$ 或 $1.5H$ 就可达到通风要求；在地震区 D 采用 $1.6\sim 2.0H$ 。

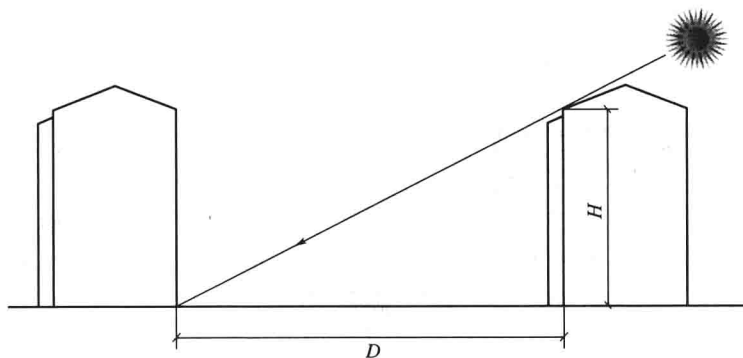


图 1-1 建筑物间距与日照关系示意图

D —两个楼房间距； H —前面挡光楼房高度

(13) 面食品厂区各建筑物布置要符合规划要求的同时，也要合理利用地质、地形和水文等自然条件。

① 合理确定建筑物、道路的标高，以既保证不受洪水的影响，使排水畅通，同时又节约土石方工程。