



烧烤食品 生产工艺与配方

马涛 李哲 主编

SHAO KAO SHI PIN



化学工业出版社

烧烤食品 生产工艺与配方

马涛 李哲 主编

SHAOKAO SHIPIN

SHENGCHAN GONGYI YU PEIFANG



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

烧烤食品生产工艺与配方/马涛, 李哲主编. —北京:
化学工业出版社, 2011.8
ISBN 978-7-122-11285-9

I. 烧… II. ①马…②李… III. ①烧烤-食品加工
②烧烤-食品加工-配方 IV. TS205

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 090237 号

责任编辑: 彭爱铭
责任校对: 蒋 宇

装帧设计: 杨 北

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: 大厂聚鑫印刷有限责任公司
850mm×1168mm 1/32 印张 6 字数 136 千字
2011 年 8 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: 28.00 元

版权所有 违者必究

前 言

现今烧烤已成为一种时尚，不仅流行于中国，也流行于世界其他地方。烧烤的方法简便易行，庭院里、郊外露天、街头巷尾，都是举行烧烤的地方。因此，烧烤具有投资少、易加工、成本低的特点，非常适合中小企业和家庭式餐饮店生产。

随着人们生活水平的提高和食品安全知识的普及，对烧烤食品的种类、生产技术水平及其产品安全性提出了更高的要求。为了适应这种变化，作者参考国内外大量有关烧烤方面的书籍和资料，编写了《烧烤食品生产工艺与配方》。本书内容包括：烧烤食品加工的基本原理；烧烤食品原料的选择；面类烤制品生产工艺与配方；肉类烤制品生产工艺与配方；海鲜类烧烤制品生产工艺与配方；素菜类烧烤制品生产工艺与配方。

本书由马涛和李哲主编。编写过程中，陶冬冰、周佳、卢镜竹、王勃、李超颖等参加了资料的收集和部分内容的编写工作。

本书可供烧烤食品中小企业和家庭式餐饮店生产人员使用，也可作为食品科学与工程等相关专业师生的参考书。

由于烧烤食品内容涉及面广，编写过程难免有不足和疏漏之处，望广大读者批评指正。

编者
2011年5月

目 录

第一章 烧烤食品加工的基本原理

一、烤制的基本原理	2
二、烤制过程中制品的变化	2
三、烤制的方法	4
(一) 挂炉烧烤法和明炉烧烤法	4
(二) 直火烧烤法和间火烧烤法	6
(三) 烧烤加工中应注意的事项	7

第二章 烧烤食品原料的选择

一、原料的种类	11
(一) 原料肉的种类	11
(二) 海鲜类原料	13
(三) 蔬菜的种类	14
(四) 水果的种类	16
(五) 其他	18
二、原料的基本要求	19
三、原料的选择	19
(一) 原料肉的选择	19
(二) 果蔬的选择	21
四、烧烤制品加工的辅料	21
(一) 调味料	22
(二) 香辛料	30
(三) 发色配料和着色配料	35

(四) 嫩化剂和品质改良配料	38
(五) 增稠剂配料	40
(六) 抗氧化剂	43
(七) 防腐剂	44
(八) 香精香料	45
(九) 烧烤酱	46
(十) 肉制品调香要点	51
(十一) 水产品调味要点	52

第三章 面类烧烤制品生产工艺与配方

一、烤包子	54
(一) 烤包子	54
(二) 石柱烤米包子	54
(三) 烤叉烧茶包	55
(四) 新疆烤包子	56
(五) 家常烤包子	57
二、烤饺	57
(一) 咖喱饺	57
(二) 鸳鸯烤饺	58
(三) 清素酥饺	58
(四) 咖喱酥饺	59
(五) 咖啡饺	60
(六) 镇江酥饺	60
(七) 鲜肉酥饺	61
(八) 狗肉酥饺	61
(九) 什锦酥饺	62
(十) 叉烧酥饺	63
(十一) 樟茶鸭粒饺	63
(十二) 酥皮椰丝饺	64
(十三) 果味酥饺	64
(十四) 豆馅酥饺	65

(十五) 枣泥酥饺	65
(十六) 京糕酥饺	66
(十七) 五仁酥饺	67
(十八) 双味酥饺	67
(十九) 桂花松酥饺	68
(二十) 枣泥松酥饺	68
(二十一) 豆沙松酥饺	69
三、烧饼	70
(一) 烤炉烧饼	70
(二) 吊炉烧饼	70
(三) 缸炉烧饼	71
(四) 泰兴黄桥烧饼	71
(五) 烤烧饼	72
(六) 烤发糕	73
(七) 麻酱烧饼	73
(八) 掉渣烧饼	74
(九) 普通烧饼	74
(十) 千层烧饼	75
(十一) 油盐烧饼	76
(十二) 油酥烧饼	76
(十三) 芝麻烧饼	76
(十四) 香酥饼	77
(十五) 驴油小火烧	78
(十六) 武大郎烧饼	79
(十七) 韩国烤馒头	79
(十八) 山西烤面筋	80
(十九) 发面烧饼	81
(二十) 糖酥烧饼	81
(二十一) 叉子烧饼	82
(二十二) 椒盐烧饼	82
(二十三) 糖发面烧饼	83

(二十四) 三角烧饼	83
(二十五) 豆馅烧饼	83
(二十六) 水晶烧饼	84
(二十七) 乐亭烧饼	85

第四章 肉类烧烤制品生产工艺与配方

一、中式烧烤类肉制品生产工艺与配方	86
(一) 北京叉烧肉	86
(二) 北京烧方肉	87
(三) 北京烧五花肉	88
(四) 北京烤脊肉	89
(五) 北京豉味烧排骨	91
(六) 北京叉烧香肠	91
(七) 北京烧假烧鹅	92
(八) 广东叉烧肉	92
(九) 广东化皮烧猪	93
(十) 广东脆皮乳猪	95
(十一) 广东蜜汁叉烧	96
(十二) 广东烧排骨	97
(十三) 广州烧上叉	98
(十四) 上海烧肉	98
(十五) 上海挂炉烤肉	99
(十六) 上海烧猪	100
(十七) 上海广式烤肉	101
(十八) 上海辣肉	102
(十九) 天津炉肉	103
(二十) 天津叉烧肉	103
(二十一) 天津烤小排	104
(二十二) 天津烤肉	105
(二十三) 武汉烤肉	106
(二十四) 武汉叉烧排骨	106

(二十五) 哈尔滨叉烧排骨	107
(二十六) 哈尔滨叉烧肉	107
(二十七) 博山烤肉	108
(二十八) 济南双烤肉	109
(二十九) 章丘烤肉	110
(三十) 广西烤香猪	111
(三十一) 南宁烧猪	111
(三十二) 昆明五香乳猪	112
(三十三) 南京叉烤酥方	113
(三十四) 湖南烤乳猪	115
(三十五) 兰州烤香肠	116
(三十六) 傣族烤猪肉	117
(三十七) 烤五花肉	118
(三十八) 烤肋条肉	118
(三十九) 烤猪头肉	119
(四十) 冷烤猪肉	120
(四十一) 烤中猪	121
(四十二) 北京烤鸭	121
(四十三) 北京甜酱烤羊腿	124
(四十四) 北京烤羊排	125
(四十五) 烤全羊	126
(四十六) 新疆烤羊肉串	127
(四十七) 长沙油淋鸡	127
(四十八) 香茅草烧鸡	128
(四十九) 杭州煨鸡	130
(五十) 常熟叫化鸡	131
(五十一) 烤蛋	133
二、西式烧烤类肉制品生产工艺与配方	133
(一) 西式烤牛肉	133
(二) 色拉米肠	134
(三) 大红肠	135

(四) 波西米亚风味烤香肠	137
(五) 德亚那肉饼	137
(六) 阿根廷烤牛肉	138
(七) 巴西烤肉	139
(八) 奥地利式烤牛肉扒	139
(九) 烤牛肉扒	140
(十) 土耳其烤肉	140
(十一) 日式烧烤	141
(十二) 烤肋排	142
(十三) 韩国烤肉	142
(十四) 韩式烤牛肉	143
(十五) 韩式烤猪肉和烤羊肉	144
(十六) 烤蜜汁火腿	145
(十七) 奥尔良烤鸡翅	146
(十八) 澳式烤肉	147
(十九) 椰奶五香牛肉	148
(二十) 波兰式烤大红肠	149
(二十一) 透明杏仁烤腊肠	149
(二十二) 海德堡大餐	150
(二十三) 烤小香肠	150
(二十四) 亮衣烤法兰克福香肠	151
(二十五) 烤烟肉香肠卷	151
(二十六) 烟肉芝士烤香肠	152
(二十七) 烧腊肠腊肉	152
(二十八) 意式法兰克福香肠	153
(二十九) 高级烤腊肠	153

第五章 海鲜类烧烤制品生产工艺与配方

一、中式海鲜类烧烤制品生产工艺与配方	155
(一) 吊炉皮皮虾	155
(二) 蒜蓉烤虾	156

(三) 烧烤罗非鱼	157
(四) 烤平鱼	157
(五) 重庆麻辣烤鱼	158
(六) 烤扇贝	159
(七) 串烤虾王	160
(八) 烤虾	160
(九) 烤明虾	161
(十) 微波烤虾	161
(十一) 蛋黄烤虾	161
二、西式海鲜类烧烤制品生产工艺与配方	162
(一) 芝士香芋蒜茸泥烤大虾	162
(二) 米兰烤鱼	162
(三) 挪威海鲜烧烤	163
(四) 海鲜全家福	164
(五) 吉列鱼排	164
(六) 韩式烤海鲜	165
(七) 烤芥末三文鱼	166
(八) 红酒烤石斑	166
(九) 烤墨鱼筒	167

第六章 素菜类烧烤制品生产工艺与配方

一、菜类烧烤制品生产工艺与配方	169
(一) 烤番茄	169
(二) 蒜香烤茄子	170
(三) 烤韭菜	170
(四) 盘烤乌桐花	171
(五) 烤生菜	171
(六) 素烤串	172
(七) 烧烤香菇	172
(八) 烤玉米	173
(九) 培根烤玉米	174

(十) 微波炉烤奶香玉米	174
(十一) 沙茶烤玉米	175
(十二) 盘烤马铃薯	175
(十三) 彩椒香烤	176
(十四) 烤洋葱	176
(十五) 烤水果串	177
(十六) 甘蔗烧	177
二、素肉类烧烤制品生产工艺与配方	178
(一) 素牛肉	178
(二) 香辣素牛肉	178
(三) 烤素羊肉	179

参考文献

第一章

烧烤食品加工的基本原理

烤，是将各种烹饪原料经腌渍或制坯或半熟加工等初加工手段，利用以柴、煤、炭、煤气、电等为能源的烤炉或烤箱等的热辐射，直接使其成熟的一种烹调方法。烤，古称炙，亦称烧。它是人类学会用火以后出现的最原始的火熟法之一。纵观烤的衍变过程，大约经历了五个发展阶段。第一阶段为原始烤，即把植物的根茎果实和兽类可食部分放在篝火上用树枝串起来烧烤，有时亦用泥团裹而烤之。这是一种直接在火上加热的方法，是人类早期的熟食方法。第二阶段为魏晋南北朝时的烤，此时分工、制作已趋精细，定义完备，特点明显，属于明火烤阶段。第三阶段是元、明两代时的烤，此时称烤为烧了，这一阶段不仅承袭古法明火烧，而且首次出现暗炉烤（即焖炉烤），这是一种平筑在地上或挖于地下的密封烤炉，其特点是烤前用明火烧，待火力蓄足时撤明火再放进原料烘烤。现在新疆仍传有此法。第四阶段为清代的烤，此时仍称炙或烧，此阶段首次使用叉烧（叉烤）、挂炉烤等的概念。叉烧即原料用铁叉叉架于明火上烘烤，如叉烧罗叠肉、叉烧金钱肉、叉烧鸡、叉烧龟、烧小猪、烧猪肉、炙鸭等，都是使用铁叉的烘烤菜。挂炉烤即原料悬挂在有炉孔无炉门的准密封烤炉中用生于炉孔处的果木明火烘烤的一种方法。因为以果木为燃料明火烤，其成品外皮更加酥脆，并带有果木清香。此法

今仍是我们最常用的烤制方法。第五阶段为现代烤，自清末至今，人们在改进、完善前人遗存的烤法上发挥了很大的作用：首先是焖炉与挂炉构造的改善，其次是燃料由用草木逐步改为用炭、果木、煤气等，再次是引进现代科学技术，开发出电烤炉、电烤箱、微波炉等现代化的烘烤用具，为家庭烘烤制作和普及创造了优越的条件，使烘烤技术有了新的发展。

一、烤制的基本原理

烤的工作原理是：在烤炉或烤箱或火盆的密封、准密封、半密封或开放空间，将待烤原料放置或悬挂其间，利用烤箱的底部（或两侧、四周、炉门处）产生的辐射热，使原料烘烤成熟。在此过程中，原料并不借助于水、油等常用的传热介质而只借助空气传热得以成熟。烘烤温度在 $80\sim 250^{\circ}\text{C}$ ，耗时一般为 $30\sim 60\text{min}$ ，少数由于性质、大小有别亦可能超出这一局限。烤的方法适用于鸡鸭禽类、鱼类、肉类、野味类等动物性原料，也适用于一些植物性原料以及部分面点品种。烤制的特点是：菜肴成品大多外表酥脆或酥香，内里鲜嫩或酥烂；面点成品则外皮酥松或酥香，内里暄软，或内外酥脆。烤制就是利用高热空气对制品进行高温火烤加热的热加工过程。烧烤的目的是赋予制品特殊的香味和表皮的酥脆性，提高口感；并具有脱水干燥，杀菌消毒，防止腐败变质，使制品有耐藏性的作用；使产品红润鲜艳，外观良好。

二、烤制过程中制品的变化

原料经过高温烤制，表面变得酥脆，产生美观的色泽和诱人的香味，其原理是：原料中的蛋白质、糖、脂肪等物质，在加热

过程中，经过降解、氧化、脱水、脱氨等一系列变化，生成醛类、酮类、醚类、内酯、硫化物、低级脂肪酸等化合物，尤其是糖与氨基酸之间的美拉德反应，不仅生成棕色物质，同时伴随着生成多种香味物质；脂肪在高温下分解生成的二烯类化合物，赋予制品特殊香味；蛋白质分解产生谷氨酸，使制品带有鲜味。

此外，在加工过程中，腌制时加入的辅料也有增香作用。如五香粉含有醛、酮、醚、酚等成分，葱、蒜含有硫化物。在烤猪、烤鸭、烤鹅时，浇淋糖水（麦芽糖），烧烤时这些糖与蛋白质分解生成的氨基酸发生美拉德反应，不仅起着美化外观的作用，而且产生香味物质。烧烤前浇淋热水，使皮层蛋白凝固，皮层变厚。干燥、烤制时，在热空气作用下，蛋白质因变性而酥脆。

当然，烧烤也存在一些食用卫生问题，国内外有一些报道反映不少烹调方法特别是烟熏和直接火烤容易使肉品受到不同程度的致癌物——多环芳烃的污染，其原因是由于炭的不完全燃烧以及脂肪热解而引起的。因此，研究如何做菜以避免有害物质是广大饮食界重要任务。首先，要了解有害物质由于烹调不当所产生的原因，并防止在操作过程中受到污染。其次要改变烹调陋习，严禁使用谷壳、木屑、木柴、烟煤、液化气熏烤食物，避免长时间高温（或大火）熏烤，防止原料中溢出的油珠滴入火中，做到熏烤炉、箱定期清除油烟尘迹。再次，不要经常或过多食用包括熏烤在内的利用高温做出来的食品，熏烤菜等，只能作为我们居家饮食的一种调剂、一个配角！

吃烧烤时注意以下几点有助于健康。

1. 食材部分

最好挑选油脂少的瘦肉，如猪里脊、鸡胸肉或鱿鱼、生蚝等海鲜。猪肉应选肋、腰、臀上鲜嫩且稍带些肥肉的五花肉，这样

烤出的肉不会太干涩；牛肉可选择牛肋排骨，鲜嫩而有韧性；牛肩肉是最利于烤熟的嫩肉；鸡肉任何部位都是烧烤的好材料；海鲜都可以烤，但一定要选新鲜的。

2. 酱料方面

最好不要边烤边刷烤肉酱，以免吃进太多的盐和钠。肉类可以先腌再烤，如果喜欢边烤边刷酱的乐趣，可自制烤肉酱或是把烤肉酱加水稀释。

3. 海鲜方面

扇贝等海鲜可不放酱汁，直接加些蒜茸烤出的味道好，还可减少致癌物。

4. 果蔬方面

蔬菜、水果以根茎尖、汁少质地较硬的蔬果为主，例如玉米、青椒、菠萝、香蕉等。

三、烤制的方法

烤法在实施上通常先将原料经刀加工，再经腌渍或包裹等处理后再行烤制，整只或大块原料则需经过烫皮、上色、晾皮等制坯过程后烤制。根据烤炉的不同，烤法一般分为挂炉烧烤法和明炉烧烤法两大类。也可以根据是否与火直接接触分为直火烧烤法和间火烧烤法。

（一）挂炉烧烤法和明炉烧烤法

1. 挂炉烧烤法

挂炉烧烤法也称暗炉烧烤法。挂炉烧烤法是用一种特制的可以关闭的烧烤炉进行烧烤。炉型呈密封状态，有炉门。方法是把原料挂在铁钩上或放进烤盘里，再送进烤炉（箱）中，关上炉门

后即行烤制。各种烤箱、烤炉都属此类，如远红外线烤炉、家庭电扇炉、缸炉等。前两种烤炉的热源为电，缸炉的热源为木炭。在炉内通电或烧红木炭，然后将腌制好的原料肉（鸭坯、鹅坯、鸡坯、猪坯或肉条）穿好挂在炉内，关上炉门进行烤制。烧烤温度和烤制时间视原料肉而定，一般烤炉温度为 200~220℃，加工叉烧肉烤制 25~30min，加工鸭（鹅）烤制 30~40min，加工乳猪烤制 50~60min。挂炉烧烤法应用比较多，它的优点是花费人工少，对环境污染少，一次烧烤的量比较多，但火候不是十分均匀，成品质量不如明炉烧烤法好。使用暗烤有很多优点：操作中温度可控，并保持稳定，带有显示器。烤箱预热过程简单方便。原料受热恒定均匀。制作过程干净、简单、快捷。由于密封等原因，火力文而不烈，原料受热恒定，一般暗烤的原料其所含水分、油脂消耗低于明烤，故暗烤成品肉嫩腴美，但外表不及明烤光泽、酥脆。另外还有一种泥烤，因为是将原料用荷叶等包裹再涂以黄泥，然后再埋入余火中或置暗炉、烤箱中烘烤至熟，如叫化鸡等，因此它亦属于暗烤的一种。

2. 明炉烧烤法

明炉烧烤法是用铁制的、不封闭的长方形烤炉进行烧烤。在炉内烧红木炭，然后把腌制好的原料肉用烧烤用的长铁叉叉住，放在烤炉上进行烤制。

用特制的两齿铁叉或钢叉插进原料或夹有原料的铁丝络，置明火上反复烤制，其时可随意转动叉把，亦可在明火上覆盖一层石子，使火力小而匀，进而烤匀烤熟而不至焦糊。此类菜肴有烤乳猪、叉烤鸭、叉烤鱼、烤肉方、叉烧豆腐等，其燃料可用木炭、柴、煤等。

在火盆上或炉子上架上一排铁栅，此铁栅是由若干根铁条编起来的，每个铁条间皆有微小间隙，饮食界俗称炙子或烤肉炙