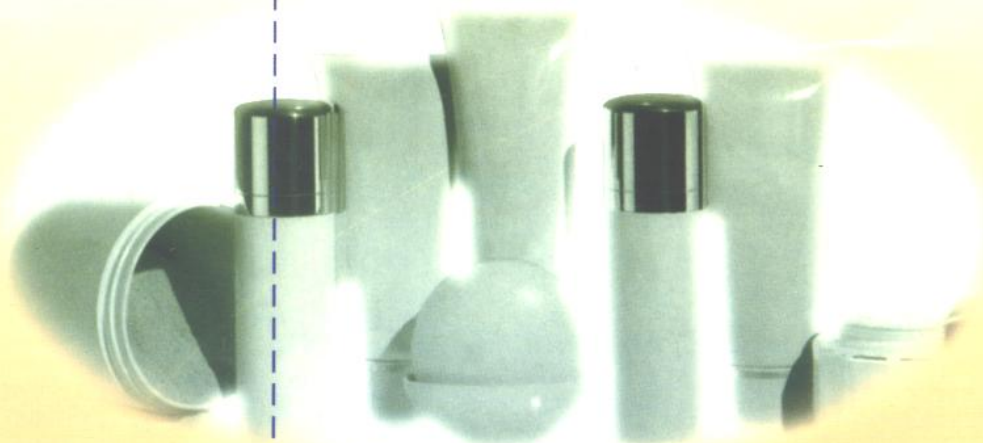


# 化妆品

原理·配方·生产工艺

王培义 编著



化学工业出版社

DEG

# 化 妆 品

——原理·配方·生产工艺

王培义 编著

化学工业出版社

·北 京·

(京)新登字 039 号

**图书在版编目(CIP)数据**

化妆品——原理·配方·生产工艺/王培义编著. —北京:  
化学工业出版社, 1999. 8  
ISBN 7-5025-2583-1

I. 化… I. 王… III. ①化妆品-理论②化妆品-  
生产工艺 N. TQ658

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 14737 号

---

**化 妆 品**

——原理·配方·生产工艺

王培义 编著

责任编辑:白洁 陈丽

责任校对:蒋宇

封面设计:蒋艳君

\*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

新华书店北京发行所经销

北京市云浩印制厂印刷

三河市前程装订厂装订

\*

开本 787×1092 毫米 1/16 印张 22 字数 515 千字

1999 年 8 月第 1 版 1999 年 8 月北京第 1 次印刷

印数:1—5000

ISBN 7-5025-2583-1/TQ·1151

定 价:36.00 元

---

**版权所有 违者必究**

该书如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换

82.196  
2

## 前 言

化妆品是日常生活用品。随着物质和文化生活水平的普遍提高，人们对化妆品的需求越来越大，质量要求越来越高。因此，大力发展适合广大人民群众需要的、安全、高效的化妆品，对于美化人们的仪表，提高人民物质文明和精神文明生活水平有着十分重要的意义。

化妆品工业是一门新兴的精细化学品工业。近十多年来，我国化妆品工业在新品种、新原料、新工艺和新设备以及与化妆品相关的新技术方面都有较大的发展。为适应我国化妆品工业的发展和培养这方面的专门人才，我们收集了近年来国内外大量科技文献资料，并结合作者多年的教学、研究成果和工作实践，编写成本书。

本书内容丰富，论述较详细，有较高的理论深度，并力求使化妆品的有关科学原理与生产实际相结合。通过本书，读者对化妆品的科学原理和生产工艺有较详细的了解。对从事化妆品研究和生产的科技人员，本书是一本有价值的参考书。

本书共分三篇（二十章）。第一篇为化妆品的基础理论，较详细地论述了皮肤科学、毛发科学、牙齿科学、增溶和微乳状液、乳状液理论、化妆品流变学、防腐与抗氧、香料香精等，有较高的理论深度，针对性较强。第二篇为化妆品配方，较全面系统地介绍了各类、各种化妆品的配方理论和参考配方等；这里既有传统配方，也有较新配方，其中内容结合了作者多年的工作实践；所列配方虽经筛选，但仅供参考，读者采用时应通过试验验证和改进。第三篇论述了现代化妆品的生产工艺、设备及质量控制，内容较新颖、实用性强，其中各类化妆品生产的质量控制、化妆品生产用水、化妆品生产过程的卫生管理等内容，对从事化妆品生产和管理、提高化妆品质量是非常重要的。

本书在拟定编写大纲时，得到无锡轻工业大学曹光群高级工程师的热情支持和帮助；书稿完成后，承蒙河南省科学院化学研究所所长高明德研究员审阅。在此一并致谢。由于作者水平和经验有限，书中难免有不妥之处，恳请读者和同行专家批评指正。

作者

1999. 4

# 目 录

绪论	1
一、化妆品的定义及作用	1
二、化妆品的分类	2
三、化妆品的生产和销售现状	3

## 第一篇 化妆品的基础理论

第一章 化妆品与皮肤、毛发和牙齿科学	7
第一节 化妆品与皮肤科学	7
一、皮肤的结构	7
二、皮肤的生理作用	9
三、皮脂膜和天然调湿因子	12
四、皮肤的颜色	14
五、面部皮肤常见疾患及预防	15
六、皮肤的老化及其保健	18
第二节 化妆品与毛发科学	19
一、毛发的组织结构	20
二、毛发的生长	21
三、毛发的化学组成和结构	21
四、毛发的化学性质	24
五、头发常见疾患及预防	27
六、头发的护理	28
第三节 化妆品与牙齿科学	30
一、牙齿及其周围组织的结构	30
二、牙齿的发育	32
三、常见牙病	32
四、牙病的预防	36
第二章 增溶和微乳状液	38
第一节 增溶	38
一、与增溶有关的表面活性剂水溶液的性质	38
二、增溶作用	41
第二节 微乳状液	42
第三章 乳状液理论	45
第一节 乳状液的物理性质	45
一、质点的大小	45
二、浓度	46

三、乳状液的粘度 .....	47
四、乳状液的电性质 .....	48
第二节 乳状液类型的测定及其影响因素 .....	48
一、乳状液类型的测定方法 .....	48
二、影响乳状液类型的因素 .....	49
第三节 乳状液的稳定性理论 .....	50
一、界面张力 .....	51
二、界面膜的强度 .....	51
三、界面电荷的影响 .....	52
四、粘度的影响 .....	52
第四节 乳状液的不稳定性理论 .....	53
一、分层 .....	53
二、变型 .....	53
三、破乳 .....	54
第五节 乳状液的稳定性测定 .....	54
一、加速老化法 .....	54
二、离心法 .....	54
第六节 乳化剂的选择 .....	55
一、HLB 值 .....	56
二、乳化剂的选择 .....	59
第七节 多重乳状液 .....	61
一、多重乳状液的性能和结构 .....	61
二、多重乳状液的制备方法 .....	62
三、W/O/W 型多重乳状液的不稳定性 .....	62
四、多重乳状液在化妆品中的应用 .....	62
<b>第四章 化妆品的流变学 .....</b>	<b>63</b>
第一节 流动的方式 .....	63
第二节 触变性 .....	64
第三节 流变性质的测定 .....	65
一、毛细管粘度计 .....	66
二、Brookfield 粘度计 .....	66
第四节 化妆品的感官评价与流变性质的关系 .....	66
<b>第五章 防腐与抗氧 .....</b>	<b>68</b>
第一节 防腐 .....	68
一、化妆品中的微生物 .....	68
二、影响微生物生长的因素 .....	68
三、防腐剂作用的一般机理 .....	69
四、化妆品中常用的防腐剂 .....	70
五、影响化妆品防腐剂活性的因素 .....	72
六、防腐试验方法 .....	73

第二节 抗氧 .....	73
一、酸败及其影响因素 .....	73
二、抗氧化剂作用的基本原理 .....	74
三、常用的化妆品抗氧剂 .....	75
<b>第六章 化妆品香料、香精 .....</b>	<b>77</b>
第一节 概述 .....	77
一、香味化学 .....	77
二、香料分类 .....	78
三、香料香气的分类 .....	78
第二节 天然香料 .....	82
一、动物性天然香料 .....	82
二、植物性天然香料 .....	84
第三节 合成香料 .....	86
第四节 化妆品香精 .....	88
一、香精的分类 .....	88
二、香精的组成 .....	89
三、调香的方法 .....	90
四、香料香精的稳定性和安全性 .....	91
五、化妆品香精应用配方 .....	95
六、化妆品的加香 .....	100
第五节 评香 .....	109
一、香的检验 .....	109
二、评香中应注意的问题 .....	110

## 第二篇 化妆品的配方

<b>第七章 护肤用化妆品 .....</b>	<b>111</b>
第一节 传统的护肤化妆品 .....	111
一、雪花膏 .....	111
二、冷霜 .....	113
第二节 现代乳化类护肤化妆品 .....	114
一、润肤霜和蜜 .....	115
二、清洁霜和蜜 .....	122
三、手用霜和蜜 .....	124
四、粉底霜 .....	127
五、万能霜 .....	128
六、营养霜和蜜 .....	129
第三节 化妆水类化妆品 .....	131
一、化妆水类化妆品的基本原料 .....	131
二、化妆水的配方 .....	132
<b>第八章 美容类化妆品 .....</b>	<b>136</b>

第一节 脸面用品	136
一、香粉类	136
二、胭脂类	139
第二节 唇部用品	142
一、唇膏	142
二、唇线笔	145
三、液态唇膏	145
第三节 眼部用品	146
一、眼线笔	146
二、眼影	147
三、睫毛膏	149
四、眉笔	149
第四节 指甲用品	150
一、指甲油	150
二、指甲油去除剂	152
<b>第九章 发用类化妆品</b>	153
第一节 洗发用品	153
一、香波的组成	154
二、香波的种类	158
第二节 护发用品	161
一、发油	161
二、发蜡	163
三、发乳	164
四、透明发膏	165
五、护发素	167
六、焗油	169
第三节 美发用品	169
一、定发制品中的高聚物	169
二、气压式定发制品	170
三、非气压式定发制品	172
第四节 剃须用品	174
一、泡沫剃须膏	174
二、无泡剃须膏	175
三、气雾型剃须剂	176
<b>第十章 香水类化妆品</b>	177
第一节 酒精液香水	177
一、主要原料	177
二、配方举例	178
第二节 乳化香水	179
一、乳化香水的原料	179



二、配方举例	180
第三节 固体香水	181
<b>第十一章 特殊用途化妆品</b>	183
第一节 育发类化妆品	183
第二节 染发剂	184
一、毛发与染色	184
二、合成有机染料染发剂	185
三、植物性染发剂	191
四、矿物性染发剂	192
五、头发漂白剂	192
第三节 烫发剂	193
一、烫发的原理	194
二、电烫液	195
三、冷烫液	196
四、中和氧化剂	199
第四节 脱毛剂	200
一、物理脱毛剂	200
二、化学脱毛剂	200
第五节 祛斑类化妆品	202
第六节 防粉刺化妆品	203
第七节 防晒用化妆品	204
一、紫外线及其作用	204
二、防晒剂	205
三、防晒化妆品的种类	206
四、防晒效果的评价	207
第八节 抑汗祛臭化妆品	208
一、抑汗化妆品	208
二、祛臭化妆品	210
第九节 健美化妆品	211
一、脂肪代谢的调节和脂肪团的形成	211
二、局部脂质不良的病因	212
三、处理脂肪团的活性物	213
四、配方实例	214
<b>第十二章 口腔卫生用品</b>	215
第一节 牙膏概述	215
一、牙膏的发展	215
二、牙膏的定义及性能	216
三、牙膏的种类	216
第二节 牙膏的原料	217
一、摩擦剂	217

二、洗涤发泡剂	218
三、胶合剂	219
四、保湿剂	221
五、其他添加剂	221
第三节 牙膏的配方设计	222
一、不透明牙膏	222
二、透明牙膏	228
第四节 其他口腔卫生用品	230
一、牙粉	230
二、漱口剂	230

### 第三篇 化妆品的生产工艺、设备及质量控制

<b>第十三章 乳剂类化妆品</b>	232
第一节 乳化体的制备技术	232
一、生产程序	232
二、乳化剂的加入方法	233
三、转相的方法	233
四、低能乳化法	234
五、搅拌条件	235
六、混合速度	236
七、温度控制	236
八、香精和防腐剂的加入	236
九、粘度的调节	237
第二节 制备乳化体的设备	237
一、简单搅拌	237
二、胶体磨	238
三、均质器	239
四、真空乳化搅拌机	240
五、超声波乳化设备	240
第三节 乳剂类化妆品的生产工艺	240
一、间歇式乳化	240
二、半连续式乳化	240
三、连续式乳化	241
第四节 乳剂类化妆品的质量控制	241
一、雪花膏的质量控制	241
二、乳液类化妆品的质量控制	242
<b>第十四章 液洗类化妆品</b>	244
第一节 液洗类化妆品的生产工艺及设备	244
一、原料准备	245
二、混合或乳化	245

三、混合物料的后处理	246
四、包装	247
第二节 液洗类化妆品的质量控制	247
一、洗发液的质量指标	247
二、洗发液的主要质量问题	248
<b>第十五章 水剂类化妆品</b>	250
第一节 水剂类化妆品的生产工艺	250
一、香水类化妆品的生产工艺	250
二、化妆水类化妆品的生产工艺	251
第二节 水剂类化妆品的生产设备	252
一、混合设备	252
二、过滤设备	252
第三节 水剂类化妆品的质量控制	253
一、香水类化妆品的质量指标	253
二、水剂类化妆品的主要质量问题	253
<b>第十六章 气溶胶类化妆品</b>	255
第一节 喷射剂	255
一、液化气体	255
二、压缩气体	257
第二节 气压力容器	257
第三节 气压式化妆品的生产工艺	258
一、冷却灌装	259
二、压力灌装	259
第四节 气压式化妆品的质量控制	259
一、气压式化妆品的质量指标	259
二、气压式化妆品的主要质量问题	260
<b>第十七章 粉类化妆品</b>	262
第一节 粉类化妆品的生产工艺	262
一、香粉的生产工艺	262
二、粉饼的生产工艺	264
三、胭脂的生产工艺	264
第二节 粉类化妆品的生产设备	266
一、混合设备	266
二、筛粉设备	267
三、研磨设备	269
四、微细粉碎设备	269
五、灭菌设备	270
六、除尘设备	270
七、粉料充填设备	271
第三节 粉类化妆品的质量控制	271

一、香粉、爽身粉、痱子粉的质量控制	271
二、化妆粉块的质量控制	272
<b>第十八章 牙膏</b>	273
第一节 湿法溶胶制膏工艺	273
一、常压法制膏工艺	273
二、真空法制膏工艺	275
第二节 干法溶胶制膏工艺	277
第三节 牙膏生产的质量控制	277
一、牙膏的主要质量指标	277
二、牙膏生产中应注意的问题	278
<b>第十九章 化妆品生产用水</b>	280
第一节 化妆品生产用水的要求	280
第二节 水质预处理	282
一、水处理装置的进水水质指标	282
二、机械杂质的去除	284
三、水中有机物的去除	285
四、水中铁、锰的去除	286
第三节 离子交换水质除盐	286
第四节 膜分离纯水制备	287
一、电渗析(ED)	287
二、反渗透、超过滤和微孔膜过滤	288
第五节 化妆品生产用水的灭菌和除菌	290
一、化学处理	290
二、热处理	290
三、紫外线消毒	291
四、微孔膜过滤	291
第六节 化妆品生产用水处理系统	291
一、化妆品生产用水工艺流程	292
二、容器和输送管道材料的选择	292
<b>第二十章 化妆品生产过程的卫生管理</b>	294
第一节 化妆品生产和使用过程中的微生物污染	294
第二节 生产过程中微生物污染的来源及对策	294
一、原料	294
二、化妆品生产用水	295
三、生产设备和灌装设备	295
四、生产流水线的配置和生产车间的环境	297
五、包装容器和附件	299
六、操作人员的个人卫生和管理	299
<b>附录 化妆品技术法规和化妆品行政法规</b>	300
一、化妆品卫生标准	300

二、消费品使用说明及化妆品通用标签.....	323
三、化妆品检验规则.....	324
四、化妆品产品包装外观要求.....	327
五、化妆品生产管理条例（试行）.....	329
六、化妆品卫生监督条例.....	332
七、化妆品生产企业卫生规范.....	335
八、化妆品广告管理办法.....	337
<b>参考文献</b> .....	<b>339</b>

## 绪 论

化妆品工业是综合性较强的技术密集型工业，它涉及的面很广，不仅与物理化学、表面化学、胶体化学、有机化学、染料化学、香料化学、化学工程等有关，还和微生物学、皮肤科学、毛发科学、生理学、营养学、医药学、美容学、心理学等密切相关。这就要求多门学科知识相互配合，并综合运用，才能生产出优质、高效的化妆品。

除某些特种制品外，化妆品的生产一般都不经过化学反应过程，而是将各种原料经过混合，使之产生一种制品的性能。因此，配方技术左右产品的性能。如化妆品中常用的脂肪醇不过很少几种，而由其复配衍生出来的商品，则是五花八门，难以作出确切的统计。因此，掌握复配技术，是改善制品性能、提高产品质量的一个重要方面。

化妆品属流行产品，更新换代特别快。一个产品从问世到被新产品替代，一般都经历萌芽期、成长期、饱和期和衰退期。因此，只有不断创新，开发新品种、新剂型、新配方，提高产品的竞争能力，才能迎合消费心理，满足市场需求。为提高产品的竞争能力，必须坚持不懈地开展科学研究，注意采用新原料、新技术、新工艺、新设备和新包装，并及时掌握国内外情报，搞好信息储存，同时不断研究消费者的心理和需求，以指导新产品的开发。

化妆品大多是直接与人的皮肤长时间连续接触的，因此，质量和安全尤为重要，新产品上市之前，应进行必要的安全性检验，确保其绝对的安全性。

### 一、化妆品的定义及作用

化妆品广义上讲是指化妆用的物品。在希腊语中“化妆”的词义是“装饰的技巧”，意思是把人体自身的优点多加发扬，而把缺陷加以弥补。1923年，哥伦比亚大学C. P. Wimmer概括化妆品的作用为：使皮肤感到舒适和避免皮肤病；遮盖某些缺陷；美化面容；使人清洁、整齐、增加神采。

日本医药法典中对化妆品下了这样的定义：化妆品是为了清洁和美化人体、增加魅力、改变容貌、保持皮肤及头发健美而涂擦、散布于身体或用类似方法使用的物品。是对人体作用缓和的物质。以清洁身体为目的而使用的肥皂、牙膏也属于化妆品，而一般人当作化妆品使用的染发剂、烫发液、粉刺霜，防干裂、治冻伤的膏霜及对皮肤或口腔有杀菌消毒药效的，包括药物牙膏，在药事法中都称为医药部外品。

美国FDA对化妆品的定义为：用涂擦、撒布、喷雾或其他方法使用于人体的物品，能起到清洁、美化，促使有魅力或改变外观的作用。不包括肥皂，并对特种化妆品作了具体要求。

中华人民共和国《化妆品卫生监督条例》中定义化妆品为：“以涂擦、喷洒或者其他类似的方法，散布于人体表面任何部位（皮肤、毛发指甲、口唇等），以达到清洁、消除不良气味、护肤、美容和修饰目的的日用化学工业产品”。

化妆品对人体的作用必须缓和、安全、无毒、无副作用，并且主要以清洁、保护、美化为目的。因此，用于治疗、具有药效活性的制品，日本等国称之为类医药品，中华人民共和国《化妆品卫生监督条例》中称之为“特殊用途化妆品”，如用于育发、染发、烫发、脱毛、美乳、健美、除臭、祛斑、防晒等目的的化妆品。

应当指出，无论是化妆品，或是特殊用途化妆品都不同于医药用品，其使用目的在于清

洁、保护和美化修饰方面，并不是为了达到影响人体构造和机能的目的。为方便起见，常将二者统称为化妆品。

综上所述，化妆品的定义可做如下概述：化妆品是指以涂敷、揉擦、喷洒等不同方式，涂加在人体皮肤、毛发、指甲、口唇和口腔等处，起清洁、保护、美化、促进身心愉快等作用的日用化学工业产品。

化妆品的作用可概括为如下5个方面。

(1) 清洁作用 祛除皮肤、毛发、口腔和牙齿上面的脏物，以及人体分泌与代谢过程中产生的不洁物质。如清洁霜、清洁奶液、净面面膜、清洁用化妆水、泡沫浴液、洗发香波、牙膏等。

(2) 保护作用 保护皮肤及毛发等处，使其滋润、柔软、光滑、富有弹性，以抵御寒风、烈日、紫外线辐射等的损害，增加分泌机能活力，防止皮肤皴裂、毛发枯断。如雪花膏、冷霜、润肤霜、防裂油膏、奶液、防晒霜、润发油、发乳、护发素等。

(3) 营养作用 补充皮肤及毛发营养，增加组织活力，保持皮肤角质层的含水量，减少皮肤皱纹，减缓皮肤衰老以及促进毛发生理机能，防止脱发。如人参霜、维生素霜、珍珠霜等各种营养霜、营养面膜、生发水、药性发乳、药性头蜡等。

(4) 美化作用 美化皮肤及毛发，使之增加魅力，或散发香气。如粉底霜、粉饼、香粉、胭脂、唇膏、发胶、摩丝、染发剂、烫发剂、眼影膏、眉笔、睫毛膏、香水等。

(5) 防治作用 预防或治疗皮肤及毛发、口腔和牙齿等部位影响外表或功能的生理病理现象。如雀斑霜、粉刺霜、抑汗剂、祛臭剂、生发水、痱子水、药物牙膏等。

## 二、化妆品的分类

化妆品的种类繁多，其分类方法也五花八门。如按剂型分类，按内含物成分分类，按使用部位和使用目的分类，按使用年龄、性别分类等。

### 1. 按剂型分类

即按产品的外观性状、生产工艺和配方特点，可分为如下13类。

(1) 水剂类产品：如香水、花露水、化妆水、营养头水、奎宁头水、冷烫水、祛臭水等。

(2) 油剂类产品：如发油、发蜡、防晒油、浴油、按摩油等。

(3) 乳剂类产品：如清洁霜、清洁奶液、润肤霜、营养霜、雪花膏、冷霜、发乳等。

(4) 粉状产品：如香粉、爽身粉、痱子粉等。

(5) 块状产品：如粉饼、胭脂等。

(6) 悬浮状产品：如香粉蜜等。

(7) 表面活性剂溶液类产品：如洗发香波、浴液等。

(8) 凝胶状产品：如抗水性保护膜、染发胶、面膜、指甲油等。

(9) 气溶胶制品：如喷发胶、摩丝等。

(10) 膏状产品：如泡沫剃须膏、洗发膏、睫毛膏等。

(11) 锭状产品：如唇膏、眼影膏等。

(12) 笔状产品：如唇线笔、眉笔等。

(13) 珠光状产品：如珠光香波、珠光指甲油、雪花膏等。

### 2. 按产品的使用部位和使用目的分类

#### A、皮肤用化妆品类

(1) 清洁皮肤用化妆品：如清洁霜、清洁奶液等。

- (2) 保护皮肤用化妆品：如雪花膏、冷霜、奶液、防裂膏、化妆水等。
- (3) 美容用化妆品：如香粉、胭脂、唇膏、唇线笔、眉笔、眼影膏、鼻影膏、睫毛膏等。
- (4) 营养皮肤用化妆品：如人参霜、维生素霜、荷尔蒙霜、珍珠霜、丝素霜、胎盘膏等。
- (5) 药性化妆品：如雀斑霜、粉刺霜、祛臭剂、抑汗剂等。

#### B、毛发用化妆品类

- (1) 清洁毛发用化妆品：如洗发香波、洗发膏等。
- (2) 保护毛发用化妆品：如发油、发蜡、发乳、爽发膏、护发素等。
- (3) 美发用化妆品：如烫发剂、染发剂、发胶、摩丝、定型发膏等。
- (4) 营养毛发用化妆品：如营养头水、人参发乳等。
- (5) 药性化妆品：如去屑止痒香波、奎宁头水、药性发乳等。

#### C、口腔卫生用品

- (1) 牙膏（包括普通牙膏和药物牙膏）。
- (2) 牙粉。
- (3) 含漱水。

按产品的外观性状、生产工艺和配方特点分类，有利于化妆品生产装置的设计和选用，产品规格标准的确定以及分析试验方法的研究，对生产和质检部门进行生产管理和质量检测是有利的。按产品的使用部位和使用目的分类，比较直观，有利于配方研究过程中原料的选用，有利于消费者了解和选用化妆品；但由于将不同剂型、不同生产工艺及配方结构的产品混在一起，不利于生产设备、生产工艺条件和质量控制标准等的统一。

随着化妆品工业的发展，化妆品已从单一功能向多功能方向发展，许多产品在性能和应用方面已没有明显界线，同一剂型的产品可以具有不同的性能和用途，而同一使用目的的产品也可制成不同的剂型。为此，本书在编写过程中，既考虑生产上的需要，又考虑应用方面的需要，在介绍生产工艺及设备时，侧重于按剂型分类；而在介绍各种化妆品配方时，则侧重于按使用部位和使用目的分类。

### 三、化妆品的生产和销售现状

无论是在西方古老的雕塑中，还是在中国的古代绘画里，几乎都可以看到许多浓妆艳抹的古代美女形象，可见，人类很早以前就已经懂得化妆和使用化妆品了。但是究竟是从什么时候开始使用的化妆品？是谁第一个使用的化妆品？又是谁首先制造出来的化妆品？对这些问题无法做出肯定的回答，只能说从远古以来就开始使用化妆品了。但化妆品的大发展，是进入 20 世纪以来，由于化学、物理学、生物学、医药学等的空前发展，许多新的原料、设备和技术被应用于化妆品生产，加之人民生活水平的提高，对化妆品的需求量也越来越大，使化妆品的生产起了巨大变化。

据有关报道，世界生产化妆品的厂家和公司有 3000 余家。市场研究集团 Euromonitor 公司报道，1992 年世界化妆品市场销售额约 750 亿美元，1995 年达 1000 亿美元。

美国是世界化妆品的主要生产国和销售国，据报道，1993 年美国化妆品销售总金额为 255 亿美元，1994 年销售额为 267 亿美元，1995 年销售额为 400 亿美元。

1993 年日本化妆品销售额为 13979 亿日元，1995 年日本化妆品出厂金额达 14283.47 亿日元，1997 年达 15190.3 亿日元。

我国是文明古国，不仅有悠久的历史，而且也是较早懂得和使用化妆品的民族之一。西晋张华《博物志》载公元前“纣烧铅作粉”以之涂面而美容。以后用密陀僧、胡粉（碱式



碳酸铅)等重金属铅制剂治疗疮疤等面部疾患屡有记载。尤其是胡粉,为官宦家闺阁用以敷面美容,称之为宫粉。后唐《中华古今注》有胭脂的记载“起自纣,以红兰花叶凝成脂”之句,产自燕国,故曰燕脂。东汉班固撰古籍《汉书》中就有画眉的记载。在后魏贾思勰的《齐民要术》中介绍丁香加入粉盒中,使粉有香气的做法。宋代医方大成《太平圣惠方》描述了面部色素增深的原因。明代《本草纲目》载有“白旃檀涂身亦取其清爽可爱,香味隽永”。可见我国历代对于中药制备的化妆品早已有研究。

由于中国长期在封建势力统治下,生产技术十分落后,化妆品的生产长期处在小“作坊”式生产状态中。到鸦片战争以后,由于资本主义国家对中国的经济侵略,外国的化妆品开始流进中国市场,直到本世纪初,在上海、云南、四川、辽宁等地才出现了一些专门生产雪花膏的小型化妆品厂。最早创办的是扬州的“谢馥春”化妆品作坊,创始于1830年,距今已有近170年的历史,是国内化妆品工业的先驱。杭州市“孔凤春”化妆品作坊创始于1862年,距今有130多年的历史。1898年广生行在香港建厂,开始是生产“双妹牌”花露水,以后又在广州、上海、营口建厂生产双妹牌雪花膏。1911年中国化学工业社在上海建厂,即目前上海牙膏厂的前身。

建国以后,各地都相继建起了一些化妆品生产厂,1956年我国有化妆品生产厂288家,产值5678万元。但由于我国人民长期受封建思想的影响,化妆品在一般人们的概念中是一种奢侈品,加之人民生活水平不高,使化妆品的发展十分缓慢,到1980年,全国化妆品总产值才3.43亿元。进入80年代以来,随着改革开放的不断深入,国民经济迅速增长,人们的生活水平不断提高,化妆品从奢侈品发展成为人们增香添美的生活必需品,使我国化妆品市场得以迅猛发展。目前,中国有近3000家化妆品生产厂,2000年计划工业总产值300亿元;1985年中国化妆品销售额为8亿元,1993年达到80亿元,到1997年已突破250亿元人民币;我国化妆品的出口创汇也在逐年增加,1985年约600万美元,1988年约1000万美元,1996年1亿美元;2000年计划出口创汇1.5亿美元。

随着科技的发展、人们生活水平的提高和对皮肤保健意识的提高,人们对化妆品的概念有了较大变化,从以美容为主要目的,转向美容与护理并重,进一步发展到以科学护理为主,兼顾美容的效果。这就对化妆品提出了更高的要求,其产品必须安全、有效,除具备美容、护肤等基本作用外,还须具有营养皮肤、延缓衰老、防治某些皮肤病等多种功效。因此,未来的化妆品市场竞争将日趋激烈,为了在竞争中立于不败之地,必须在不断提高产品质量、改进包装装潢、扩大产品影响的同时,时刻把握市场情况,利用现代科学和技术,不断创新,跟上时代发展,满足消费者的需求。

#### (1) 防晒化妆品

阳光是万物赖以生存、生长所不可缺少的,适当的紫外线照射有助于人体健康。然而,近年来的科学研究证明,日光暴晒是使皮肤老化的重要因素之一。强烈的紫外线照射会损害人体免疫系统,加速肌肤老化,导致各种皮肤病甚至产生皮肤癌。眼睛长期过分暴露在阳光下,会导致结缔组织癌变和白内障。特别是随着工业的发展,严重的大气污染使距地球表面约35至65公里处的臭氧层遭到越来越严重的破坏,太阳光线中的紫外线辐射增强,一些日照疾病的发病率也在增加。据联合国预测:到2000年,如果地球臭氧层再减少10%的话,那么世界上皮肤癌的发病率将增加26%。所以,为了防止紫外线对皮肤的伤害,人们需要在外露表皮涂上防晒的保护性化妆品。

事实上,太阳的紫外光全年存在,研究发现,即使在多云或阴天的时候,仍有较强能量