



HUAZHUANGPIN PEIFANG KEXUE  
YU GONGYI JISHU

# 化妆品配方科学与 工艺技术

张婉萍 主编  
董银卯 主审



化学工业出版社

张外借



HUAZHUANGPIN PEIFANG KEXUE  
YU GONGYI JISHU

# 化妆品配方科学 与工艺技术

张婉萍 主编  
董银卯 主审



化学工业出版社

· 北京 ·

本书以化妆品产品开发为主线，系统介绍了化妆品的配方科学和工艺技术。全书分四篇，第一篇介绍了化妆品的发展史、定义、分类、现状及发展趋势；第二篇系统讲述了与化妆品配方研发相关的基础理论，包括皮肤与毛发科学、表面活性剂基础理论、乳化原理与乳化技术、高分子溶液基础理论、抗氧化理论、化妆品防腐理论；第三篇从化妆品产品的性能特点、配方结构、配方设计原则、理论基础、原料选择依据、配方示例与工艺等方面系统讲述了各类非特殊用途化妆品的配方开发思路，包括护肤液态类化妆品、皮肤清洁类化妆品、乳霜护肤类化妆品、头发洗护类化妆品、彩妆类化妆品、有机溶剂类化妆品、面膜类化妆品等；第四篇从作用机理、原料选择、配方示例与工艺等方面对防晒化妆品、祛斑化妆品、染发化妆品、烫发化妆品等特殊用途化妆品进行了详细的阐述。

本书将理论基础与实际配方开发和工艺设计相结合，可作为大学及专科院校化妆品相关专业教材，也可供化妆品行业配方开发、原料应用、性能评价、市场法规等相关岗位的人员阅读参考。

## 图书在版编目（CIP）数据

化妆品配方科学与工艺技术/张婉萍主编. —北京：  
化学工业出版社，2018.3  
ISBN 978-7-122-31330-0

I. ①化… II. ①张… III. ①化妆品-配方  
IV. ①TQ658

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2018）第 002419 号

---

责任编辑：傅聪智  
责任校对：王 静

装帧设计：王晓宇

---

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 刷：三河市航远印刷有限公司  
装 订：三河市瞰发装订厂

710mm×1000mm 1/16 印张 20 字数 412 千字 2018 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：58.00 元

版权所有 违者必究

# 《化妆品配方科学与工艺技术》

## 编写人员名单

主 编：张婉萍（上海应用技术大学）

主 审：董银卯（北京工商大学）

编写人员（以姓氏笔画排序）：

吕 智（上海相宜本草化妆品股份有限公司）

刘玉亮 [伽蓝（集团）股份有限公司]

刘环宇（广东药科大学）

孙培文（上海上美化妆品有限公司）

杨许召（郑州轻工业学院）

张婉萍（上海应用技术大学）

黄劲松（名臣健康用品股份有限公司）

康美芬（行业资深化妆品工程师）

蒋 诚（上海伊匠生物科技有限公司）

蒋丽刚（珀莱雅化妆品股份有限公司）

曹 平（上海家化联合股份有限公司）





## 前言 FOREWORD

化妆品工业是一门充满朝气的精细化学品工业。近年来，随着物质文化生活水平的提高，人们对化妆品的需求越来越大，“十二五”期间，我国化妆品行业进一步发展壮大，对社会经济的贡献度不断提高，已成为全球第二大化妆品市场。随着科技的进步与发展，我国化妆品工业在新原料、新技术和新评价等方面都有较大的突破。

化妆品科学是集多学科交叉为一体的新型技术科学，包括了化学、生物学、药学、皮肤与毛发科学、生理学、工程学、香料学、色彩学等。化妆品科学与技术多学科相互渗透过程中，得到了飞速发展。随着化妆品行业的快速发展，行业呈现人才缺乏、技术资料严重不足的局面，这在一定程度上制约了化妆品技术的发展和行业的进步。为了更好地满足行业发展的需求，特编写了本书。本书主要介绍了化妆品相关理论知识和实际产品开发，以期对提升行业技术人员的理论和技术水平有一定的帮助。

本书由高校教师与行业技术专家共同编写，集教师与行业专家的理论、实践优势于一体。本书以相关理论为基础、配方开发为核心，从产品的性能、配方结构、配方设计原则、理论基础、原料选择依据、配方示例与工艺等方面系统讲述了各类产品的配方开发思路。

本书将理论基础与实际配方开发和工艺设计相结合，目的是为化妆品科学与工程及相关专业学生提供教学用书，同时为化妆品领域配方开发、生产管理、市场推广、政策法规等相关岗位的人员提供参考。

本书共分为四篇，第一篇为化妆品概述，对化妆品的发展史、定义、分类、现状及发展趋势进行了较详细的介绍。

第二篇较系统地讲解了皮肤与毛发科学、表面活性剂基础理论、乳化原理与乳化技术、高分子溶液基础理论、抗氧化理论和化妆品防腐理论等与化妆品产品开发相关的基础理论，有较高的理论深度和较强的针对性。

第三篇为非特殊用途化妆品的配方科学与工艺技术，全面系统地介绍了各类非特殊用途化妆品的性能特点、配方结构、配方设计原理、理论基础、原料选择和典型配方示例与工艺。书中所列配方主要来自行业专家实际产品开发过程中的典型配方体系，与市场产品接轨，有一定的代表性。但读者在采用这些配方时，应通过实验验证并进一步优化，同时也应注意避免侵犯专利权。

第四篇详细介绍了防晒化妆品、祛斑化妆品、染发化妆品及烫发化妆品等特殊用途化妆品的作用机理、原料选择和配方设计原理。

本书有来自 7 家化妆品企业的技术专家参与编写，针对本书的编写大纲、编写思路进行过多次充分讨论，提出了宝贵的修改意见。

本书编写中具体分工为：刘玉亮编写绪论和皮肤与毛发科学；张婉萍编写表面活性剂基础理论、高分子溶液基础理论、护肤液态类化妆品（第二节）、皮肤清洁类化妆品（第三节）、乳霜护肤类化妆品（第三节）、头发洗护类化妆品；刘环宇参与编写表面活性剂基础理论；孙培文编写乳化原理与乳化技术、彩妆类化妆品（第三节）；杨许召编写抗氧化理论；吕智编写化妆品防腐理论（第一、二、三节）；曹平编写了化妆品防腐理论（第四节）、皮肤清洁类化妆品（第一节）、有机溶剂类化妆品、祛斑化妆品；蒋诚编写护肤液态类化妆品（第一节）、皮肤清洁类化妆品（第二节）、乳霜护肤类化妆品（第一、二节）；蒋丽刚编写彩妆类化妆品（第一、二、四、五节）、防晒化妆品；康美芬编写面膜类化妆品；黄劲松编写染发化妆品、烫发化妆品。全书由张婉萍统编和定稿。

北京工商大学董银卯教授对本书进行了审阅，并提出了许多宝贵的意见和建议，上海百雀羚日用化学有限公司技术总监陈斌在本书编写初期也提出了宝贵的建议，作者表示由衷的感谢。本书的编写还得到了许多化妆品企业、化学工业出版社、上海应用技术大学香料香精技术与工程学院多位老师的支持和帮助，多位在读研究生及已毕业的学生为文献查阅、文字和图表输入做了很多工作，在此一并致谢。

由于编者水平有限，不妥之处在所难免，殷切希望读者批评指正。

编者

2018 年 2 月



# 目 录 CONTENTS

## 第一篇 化妆品概述 ..... 1

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| 第一章 绪论 ..... 2           | 三、化妆品的分类 ..... 4           |
| 第一节 中国化妆品发展史 ..... 2     | 第三节 中国化妆品行业现状及发展趋势 ..... 5 |
| 第二节 化妆品的定义、特性与分类 ..... 3 | 一、化妆品行业现状 ..... 5          |
| 一、化妆品的定义 ..... 3         | 二、化妆品行业发展趋势 ..... 7        |
| 二、化妆品的特性 ..... 4         |                            |

## 第二篇 化妆品基础理论 ..... 10

|                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| 第二章 皮肤与毛发科学 ..... 10      | 五、特殊类型表面活性剂 ..... 35        |
| 第一节 皮肤基础理论 ..... 10       | 第三节 表面活性剂的溶解特性 ..... 36     |
| 一、皮肤的组织结构及特点 ..... 10     | 一、表面活性剂的溶液特点 ..... 36       |
| 二、皮肤的生理功能 ..... 14        | 二、表面活性剂的溶解性 ..... 37        |
| 三、皮肤的分类及其特点 ..... 16      | 第四节 表面活性剂胶束及临界胶束浓度 ..... 41 |
| 第二节 毛发基础理论 ..... 18       | 一、表面活性剂的胶束 ..... 41         |
| 一、毛发概述 ..... 18           | 二、临界胶束浓度 ..... 43           |
| 二、毛发的组织结构 ..... 20        | 第四章 乳化原理与乳化技术 ..... 45      |
| 三、毛发的化学组成 ..... 22        | 第一节 乳化原理 ..... 45           |
| 第三章 表面活性剂基础理论 ..... 26    | 一、乳状液概述 ..... 45            |
| 第一节 表面活性剂定义与结构特点 ..... 26 | 二、乳状液的物理性质 ..... 46         |
| 一、表面活性剂 ..... 26          | 三、乳状液类型的鉴别 ..... 47         |
| 二、表面活性剂结构特点 ..... 29      | 四、乳化剂的类型 ..... 47           |
| 三、表面活性剂的疏水效应 ..... 29     | 五、影响乳状液类型的因素 ..... 49       |
| 第二节 表面活性剂分类 ..... 30      | 六、影响乳状液稳定性的因素 ..... 50      |
| 一、阴离子表面活性剂 ..... 31       | 七、乳状液的微观结构 ..... 53         |
| 二、阳离子表面活性剂 ..... 32       | 第二节 乳化技术 ..... 55           |
| 三、两性表面活性剂 ..... 33        | 一、自然乳化法 ..... 55            |
| 四、非离子表面活性剂 ..... 34       | 二、转相乳化法 ..... 55            |

|         |    |
|---------|----|
| 三、D相乳化法 | 57 |
| 四、液晶乳化法 | 57 |

## 第五章 高分子溶液基础理论 59

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 第一节 水溶性高分子化合物的<br>结构和分类 | 59 |
|-------------------------|----|

|                      |    |
|----------------------|----|
| 一、水溶性高分子化合物的<br>结构特点 | 59 |
| 二、水溶性高分子化合物的分类       | 59 |

|                     |    |
|---------------------|----|
| 第二节 高分子化合物溶液的<br>特性 | 61 |
|---------------------|----|

|         |    |
|---------|----|
| 一、溶解性   | 61 |
| 二、流变学特性 | 61 |
| 三、电化学性质 | 62 |
| 四、分散作用  | 62 |
| 五、絮凝作用  | 62 |
| 六、增稠作用  | 62 |

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 第三节 高分子化合物在化妆品中<br>的作用及应用 | 63 |
|---------------------------|----|

|               |    |
|---------------|----|
| 一、化妆品中的流变调节剂  | 63 |
| 二、化妆品中的高分子乳化剂 | 63 |
| 三、化妆品中的发用调理剂  | 63 |
| 四、化妆品中的高分子保湿剂 | 64 |

## 第六章 抗氧化理论 65

|          |    |
|----------|----|
| 第一节 氧化理论 | 65 |
|----------|----|

|          |    |
|----------|----|
| 一、脂质氧化理论 | 65 |
| 二、皮肤氧化理论 | 67 |

|              |    |
|--------------|----|
| 第二节 抗氧化剂及其分类 | 69 |
|--------------|----|

|           |    |
|-----------|----|
| 一、初始型抗氧化剂 | 70 |
|-----------|----|

|           |    |
|-----------|----|
| 二、次级型抗氧化剂 | 74 |
|-----------|----|

## 第七章 化妆品防腐理论 76

|                |    |
|----------------|----|
| 第一节 微生物对化妆品的影响 | 76 |
|----------------|----|

|                |    |
|----------------|----|
| 一、污染化妆品的主要微生物  | 76 |
| 二、微生物对化妆品污染的途径 | 77 |
| 三、微生物对化妆品污染的表现 | 77 |
| 四、针对化妆品中微生物的控制 | 78 |

|              |    |
|--------------|----|
| 第二节 化妆品防腐剂概述 | 79 |
|--------------|----|

|                      |    |
|----------------------|----|
| 一、化妆品常用防腐剂的种类与<br>特性 | 79 |
| 二、防腐剂作用的一般机理         | 80 |
| 三、防腐体系的建立            | 80 |
| 四、化妆品防腐剂的复配          | 81 |
| 五、化妆品防腐剂的安全性评价       | 82 |

|                     |    |
|---------------------|----|
| 第三节 化妆品防腐体系设计<br>步骤 | 83 |
|---------------------|----|

|                     |    |
|---------------------|----|
| 一、根据产品配方特性选择防<br>腐剂 | 83 |
| 二、选择合适的防腐剂搭配        | 84 |
| 三、实验测试              | 85 |

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 第四节 化妆品生产过程中的微生物<br>质量控制 | 86 |
|--------------------------|----|

|                      |    |
|----------------------|----|
| 一、化妆品原料中的微生物风险<br>评估 | 86 |
| 二、化妆品生产过程中的微生物<br>控制 | 87 |

# 第三篇 化妆品配方科学与工艺技术 92

## 第八章 护肤液态类化妆品 92

|            |    |
|------------|----|
| 第一节 护肤水剂产品 | 92 |
|------------|----|

|               |    |
|---------------|----|
| 一、产品性能结构特点和分类 | 92 |
| 二、产品配方结构      | 92 |
| 三、设计原理        | 93 |
| 四、相关理论        | 94 |

|        |    |
|--------|----|
| 五、原料选择 | 95 |
|--------|----|

|           |    |
|-----------|----|
| 六、配方示例与工艺 | 98 |
|-----------|----|

|            |     |
|------------|-----|
| 第二节 护肤油类产品 | 101 |
|------------|-----|

|               |     |
|---------------|-----|
| 一、产品性能结构特点和分类 | 101 |
| 二、产品配方结构      | 101 |
| 三、设计原理        | 101 |



|                        |            |                      |            |
|------------------------|------------|----------------------|------------|
| 四、相关理论                 | 101        | 二、产品配方结构             | 143        |
| 五、原料选择                 | 102        | 三、设计原理               | 144        |
| 六、配方示例与工艺              | 106        | 四、相关理论               | 146        |
| <b>第九章 皮肤清洁类化妆品</b>    | <b>107</b> | 五、原料选择               | 149        |
| <b>第一节 皂基洁肤产品</b>      | 108        | 六、配方示例与工艺            | 155        |
| 一、产品性能结构特点和分类          | 108        | <b>第三节 粉底液、BB霜</b>   | 158        |
| 二、产品配方结构               | 108        | 一、产品性能结构特点和分类        | 158        |
| 三、设计原理                 | 109        | 二、产品配方结构             | 159        |
| 四、相关理论                 | 110        | 三、设计原理               | 159        |
| 五、原料选择                 | 113        | 四、相关理论               | 160        |
| 六、配方示例与工艺              | 115        | 五、原料选择               | 161        |
| <b>第二节 其他表面活性剂洁肤产品</b> | 119        | 六、配方示例与工艺            | 162        |
| 一、产品性能结构特点和分类          | 120        | <b>第十一章 头发洗护类化妆品</b> | <b>167</b> |
| 二、产品配方结构               | 120        | <b>第一节 洗发产品</b>      | 167        |
| 三、设计原理                 | 121        | 一、产品性能结构特点和分类        | 167        |
| 四、相关理论                 | 123        | 二、产品配方结构             | 168        |
| 五、原料选择                 | 125        | 三、设计原理               | 169        |
| 六、配方示例与工艺              | 131        | 四、相关理论               | 170        |
| <b>第三节 卸妆产品</b>        | 137        | 五、原料选择               | 173        |
| 一、产品配方结构               | 137        | 六、配方示例与工艺            | 181        |
| 二、设计原理                 | 137        | <b>第二节 护发产品</b>      | 187        |
| 三、相关理论                 | 138        | 一、产品性能结构特点和分类        | 187        |
| 四、原料选择                 | 139        | 二、产品配方结构             | 188        |
| 五、配方示例与工艺              | 139        | 三、设计原理               | 189        |
| <b>第十章 乳霜护肤类化妆品</b>    | <b>140</b> | 四、相关理论               | 189        |
| <b>第一节 护肤凝胶</b>        | 140        | 五、原料选择               | 190        |
| 一、产品性能结构特点和分类          | 140        | 六、配方示例与工艺            | 191        |
| 二、产品配方结构               | 140        | <b>第十二章 彩妆类化妆品</b>   | <b>194</b> |
| 三、设计原理                 | 141        | <b>第一节 粉类</b>        | 194        |
| 四、相关理论                 | 141        | <b>第二节 粉饼类产品</b>     | 195        |
| 五、原料选择                 | 142        | 一、产品性能结构特点和分类        | 195        |
| 六、配方示例与工艺              | 142        | 二、产品配方结构             | 196        |
| <b>第二节 护肤乳液、面霜</b>     | 143        | 三、设计原理               | 196        |
| 一、产品性能结构特点和分类          | 143        | 四、相关理论               | 197        |
|                        |            | 五、原料选择               | 198        |

|                      |            |                    |            |
|----------------------|------------|--------------------|------------|
| 六、配方示例与工艺            | 200        | 三、设计原理             | 226        |
| 第三节 唇膏类化妆品           | 202        | 四、相关理论             | 228        |
| 一、产品性能结构特点和分类        | 202        | 五、原料选择             | 228        |
| 二、产品配方结构             | 205        | 六、配方示例与工艺          | 230        |
| 三、设计原理               | 206        | 第二节 花露水类化妆品        | 232        |
| 四、相关理论               | 207        | 一、产品性能结构特点和分类      | 232        |
| 五、原料选择               | 208        | 二、产品配方结构           | 232        |
| 六、配方示例与工艺            | 211        | 三、原料选择             | 232        |
| 第四节 笔类产品             | 215        | 四、配方示例与工艺          | 233        |
| 一、产品性能结构特点和分类        | 215        | <b>第十四章 面膜类化妆品</b> | <b>235</b> |
| 二、产品配方结构             | 216        | 第一节 无纺布面膜          | 235        |
| 三、设计原理               | 216        | 一、产品性能结构特点和分类      | 235        |
| 四、原料选择               | 216        | 二、产品配方结构           | 236        |
| 五、配方示例与工艺            | 218        | 三、设计原理             | 236        |
| 第五节 睫毛护理产品           | 219        | 四、相关理论             | 237        |
| 一、产品性能结构特点和分类        | 219        | 五、原料选择             | 238        |
| 二、产品配方结构             | 220        | 六、配方示例与工艺          | 240        |
| 三、设计原理               | 221        | 第二节 泥膏型面膜          | 242        |
| 四、原料选择               | 222        | 一、产品性能结构特点和分类      | 242        |
| 五、配方示例与工艺            | 223        | 二、产品配方结构           | 242        |
| <b>第十三章 有机溶剂类化妆品</b> | <b>225</b> | 三、设计原理             | 242        |
| 第一节 香水类化妆品           | 225        | 四、原料选择             | 243        |
| 一、产品概述               | 225        | 五、配方示例与工艺          | 243        |
| 二、产品配方结构             | 226        |                    |            |

## **第四篇 特殊用途化妆品** **245**

|                   |            |                   |            |
|-------------------|------------|-------------------|------------|
| <b>第十五章 防晒化妆品</b> | <b>246</b> | 三、天然防晒剂           | 262        |
| 第一节 防晒机理          | 247        | 第三节 防晒产品配方设计      | 262        |
| 一、紫外线辐射的基本特征      | 247        | 一、相关理论            | 263        |
| 二、皮肤日晒红斑          | 247        | 二、配方示例与工艺         | 265        |
| 三、皮肤日晒黑化          | 247        | <b>第十六章 祛斑化妆品</b> | <b>272</b> |
| 四、皮肤光老化           | 248        | 第一节 祛斑机理          | 272        |
| 第二节 常用防晒剂原料       | 249        | 一、黑色素的形成          | 272        |
| 一、物理性紫外线屏蔽剂       | 250        | 二、黑色素生成的抑制机理      | 274        |
| 二、化学性紫外线吸收剂       | 253        | 第二节 常用祛斑剂原料       | 276        |

|                   |            |                   |            |
|-------------------|------------|-------------------|------------|
| 一、间苯二酚类化合物        | 276        | 第一节 染发机理          | 289        |
| 二、果酸及其衍生物         | 278        | 第二节 常用染发剂原料       | 289        |
| 三、维生素 C 及其衍生物     | 279        | 一、暂时性染发剂常用的染料     | 290        |
| 四、壬二酸             | 280        | 二、半永久性染发剂常用的染料    | 291        |
| 五、熊果苷及其衍生物        | 280        | 三、永久性染发剂          | 292        |
| 六、曲酸及其衍生物         | 281        | 第三节 染发产品配方设计      | 295        |
| 七、泛酸衍生物           | 282        | 一、暂时非氧化型染发剂       | 295        |
| 八、生物美白制剂          | 282        | 二、半永久性非氧化型染发剂     | 298        |
| 九、天然动植物提取物        | 282        | 三、永久性氧化型染发剂       | 299        |
| 第三节 祛斑产品配方设计      | 283        | <b>第十八章 烫发化妆品</b> | <b>302</b> |
| 一、祛斑美白霜           | 284        | 第一节 烫发机理          | 302        |
| 二、祛斑美白乳液          | 285        | 第二节 常用烫发剂原料       | 303        |
| 三、祛斑美白膏           | 285        | 第三节 烫发产品配方设计      | 304        |
| 四、祛斑美白精华液         | 286        | 一、卷发剂配方组成及示例      | 304        |
| 五、祛斑美白柔肤水         | 286        | 二、中和剂配方组成及示例      | 305        |
| <b>第十七章 染发化妆品</b> | <b>288</b> |                   |            |

# 第一篇

## 化妆品概述

◎ 第一章 绪论



# 第一章 绪论

## Chapter 1

### 第一节 中国化妆品发展史

美容在我国具有悠久的历史，在还没有“化妆”这个术语的时候，我们的祖先就已在身上涂上各种颜色，这就是我国最初的化妆。

商周时期，化妆还局限于宫廷妇女，主要为了供君主欣赏享受的需要而妆扮，直到东周春秋战国之际，化妆才在平民妇女中逐渐流行。殷商时，因配合化妆观看容颜的需要而发明了铜镜，更加促使化妆习俗的盛行。

秦汉时代，随着社会经济的高度和审美意识的提高，化妆的习俗得到新的发展，无论是贵族还是平民阶层的妇女都会注重自身的容颜装饰。史籍记载，张骞第一次出使西域是在汉武帝时（大约是公元前 138—前 126 年间），途经陕西一带，该地有焉支山，盛产可作胭脂原料的植物——红蓝草，当时为匈奴属地，匈奴妇女都用此物作红妆。当“焉之”这一词语随“红蓝”东传入汉民族时，实际上含有双重意义：既是山名，又是红蓝这一植物的代称，由于是胡语，后来还形成多种写法，例如：南北朝时写作“燕支”；至隋唐又作“燕脂”；后人逐渐简写成“胭脂”。魏晋南北朝时期，有一种特殊妆式称为“紫妆”。

到了唐朝，由于妇女非常时髦，也相当豪放，中唐以后曾流行在袒露的颈部、胸部也擦白粉，进行美化的妆饰。脸部所擦的粉除了涂白色被称为“白妆”外，甚至还有涂成红褐色被称为“赭面”的。赭面的风俗出自吐蕃贞观以后，伴随唐朝的和蕃政策，两民族之间的文化交流不断扩大，赭面的妆式也传入汉族，并以其奇特引起妇女的仿效，还曾经盛行一时。

两宋时期，中外文化交流增多，当时的很多书籍中记载了不少美容方剂。《太平圣剂方》中包括了“治粉刺诸方”、“治黑痣诸方”、“治疣目诸方”、“治狐臭诸方”、“令面光洁白诸方”、“令生眉毛诸方”、“治须发、秃落诸方”，如此众多的祖国医学美



容方剂,说明当时的美容治疗已有一定发展。据史料记载,南宋时,杭州已成为化妆品生产重要基地。“杭粉”已久负脂粉品牌的盛名。

元代许国桢的《御药院方》收集了大量的宋、金、元代的宫廷秘方,其中有180个为美容方,如“御前洗面药”、“皇后洗面药”、“乌云膏”、“玉容膏”等。其中所载“乌鬓借春散”可乌鬓黑发,“朱砂红丸子”除黑去皱、令面洁净白润。另外,“冬瓜洗面药”等至今验之仍具有很好的美容效果。其中还有像今天面膜一样的系列美容,先用“木者实散”洗面再以“桃仁膏”涂敷面部,最后再用“玉屑膏”涂贴护肤,这和今天的去死皮、除皱及护肤的三联程序很相近。

明代李时珍所著“东方医学巨典”《本草纲目》一书收载美容药物270余种,其功效涉及增白驻颜、生须眉、疗脱发、乌发美髻、去面粉刺、灭瘢痕疣目、香衣除口臭体臭、洁齿生牙、治酒鼻、祛老抗皱、润肌肤、悦颜色等各个方面。如“面”一篇中描述了枯萎实、去手面皱、悦择人面。杏仁、猪胰研涂,令人面白。桃花、梨花、李花、木瓜花、杏花并入面脂,去黑干皱皮,提升肤色。明代外科专著比之前历朝更加丰富多彩,陈实功的《外科正宗》总结了粉刺、雀斑、酒渣鼻、痤疮、狐气、唇风的治疗,对每个皮肤病的病理、药物的组成和制作都做了详细介绍。

清朝美容用品和药剂已有新的发展。《医宗金鉴》中记载了很多皮肤美容的方法及治疗皮肤病的药物,如用水晶膏治黑痣,用颠倒散治痤疮,用时珍正容散治雀斑,等等。由于清代宫廷的重视,从乾隆皇帝到慈禧太后的亲自过问,使得从内服药物到美发护肤验方比比皆是。相传慈禧年七十岁还肌肤白润、双手细腻、皱纹略显、头发油亮,均归功于美容方剂的保养调理。清道光九年(1830年),扬州谢馥春香号,由谢宏业创建,生产的化妆品有香佩、香囊、香板、香珠及宫粉、水粉、胭脂、桂花油等。清同治元年(1862年),由孔传鸿创建的杭州孔凤春香粉号,生产鹅蛋粉、水粉、扑粉、雪花粉等。

1949年以前,中国化妆品工业生产大多为手工作坊,技术落后且品种较少;新中国成立后,确立了化妆品为美化人民生活、保持身心健康、促进精神文明建设的宗旨,但化妆品仍被认为是奢侈品,化妆品工业没有得到多大的发展。我国的化妆品工业在1978年改革开放政策实施后发生了翻天覆地的变化,进入了蓬勃发展的快车道。

## 第二节 化妆品的定义、特性与分类

### 一、化妆品的定义

我国《化妆品卫生监督条例》对化妆品的定义为:以涂擦、喷洒或者其他类似方法,施用于人体表面(皮肤、毛发、指甲、口唇等)、牙齿和口腔黏膜,以清洁、保护、美化、修饰以及保持其处于良好状态为目的的产品。

欧盟《化妆品法规1223/2009》对化妆品的定义为:用于接触各种人体外部(表皮、毛发系统、指甲、嘴唇和外部生殖器)或者牙齿和口腔黏膜,专门或者主要清洁、



使其具有香气、改变外观、起到保护作用、保持其处于良好状态或者调整身体气味的物质或混合物。

美国食品药品监督管理局（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。美国FDA定义的化妆品不包括肥皂，对特种化妆品作了具体要求。

## 二、化妆品的特性

### 1. 高度的安全性

化妆品原料分为：允许用原料、限用原料、禁用原料。其中允许用原料原则上是安全的；限用原料在限量范围内是安全的；而禁用原料不允许添加，对人体是有危害的。前两者的安全性也是因不同人、不同的皮肤特点而异，即使是允许用的原料，也有人的皮肤会过敏，比如羊毛脂，就会引起少数的消费者过敏。化妆品的安全性与人体健康息息相关，轻则会导致皮肤过敏，重则会导致不可挽回的伤害！因此，化妆品的安全性很重要。

### 2. 相对的稳定性

化妆品的稳定性是指在一定时间（保质期）内，即在存储、使用的过程中，化妆品能保持原有的性质，其香气、颜色、形态均无变化，即使在气候炎热和寒冷的极端环境中，也要求稳定性良好。化妆品一般货架期是2~3年。

### 3. 良好的使用性

在使用皮肤护理型化妆品的过程中，感觉如润滑、黏性、弹性、发泡性、铺展性、滋润性等，不同类型的产品所要求的使用性能不同，对使用性能的要求也因年龄、肤质、季节、地域等因素的不同而不同，所开发的产品也需要考虑到上述因素，生产适合于特定消费群体使用性能需求的产品。

### 4. 一定的功效性

化妆品的功效性是指化妆品的功能和使用效果，一般化妆品除了常规的清洁、护理、美化等使用效果外，消费者还期望产品具备保湿、防晒、祛斑、染发、烫发等显著的作用，这类短时间可以体现的作用常常被称之为“功效性”。有时候功效性与安全性之间需要寻求一个平衡，即：既具有一定的功效性，同时具备良好的安全性。

## 三、化妆品的分类

### 1. 按《化妆品卫生监督条例》分类

依据《化妆品卫生监督条例》，化妆品可分为：

(1) 按产地 可分为国产、进口。

(2) 按管理 可分为:

① 特殊用途化妆品,是指用于育发、染发、烫发、脱毛、美乳、健美、除臭、祛斑、防晒的化妆品。

② 非特殊用途化妆品,是指常规的护理、清洁、美化类化妆品。但如果宣称含 $\alpha$ -羟基酸,祛痘、除螨、抗粉刺(抗生素和甲硝唑)、祛屑(祛屑剂)等用途的产品,有特殊的检验项目(化妆品行政许可检验规范)。

## 2. 按《化妆品卫生监督条例实施细则》分类

依据《化妆品卫生监督条例实施细则》,化妆品可分为:

(1) 发用类 包括洗发、护发、养发、固发、美发类化妆品;

(2) 护肤类 包括膏、霜、乳液、化妆用油类等护肤化妆品;

(3) 美容修饰类 包括胭脂,香粉类、唇膏类、洁肤类化妆品,指甲用化妆品,眼部用化妆品;

(4) 香水类 包括香水类、化妆水类等液体状化妆品。

## 3. 按生产工艺和成品状态分类

按生产工艺和成品状态,可划分为一般液态单元、膏霜乳液单元、粉单元、气雾剂及有机溶剂单元、蜡基单元、牙膏单元和其他单元。划分单元和类别如下:

(1) 一般液态单元 护发清洁类、护肤水类、染烫发类、啫喱类;

(2) 膏霜乳液单元 护肤清洁类、护发类、染烫发类;

(3) 粉单元 散粉类、块状粉类、染发类、浴盐类;

(4) 气雾剂及有机溶剂单元 气雾剂类、有机溶剂类;

(5) 蜡基单元 蜡基类;

(6) 牙膏单元 牙膏类;

(7) 其他单元。

# 第三节 中国化妆品行业现状及发展趋势

## 一、化妆品行业现状

改革开放后,中国化妆品市场进入快速发展期,现已成为全球第二大化妆品市场。中国化妆品行业也从小到大,由弱到强,从简单粗放到科技领先、集团化经营,全行业形成了一支初具规模、极富生机活力的产业大军。行业呈现出以下现状。

### 1. 企业数量

据不完全统计,中国现有化妆品企业 4000 多家,而美国只有 800 多家。据国家

统计局统计数据，2014 年规模以上的化妆品企业数量为 341 家，占比不到 10%。

## 2. 竞争格局

据权威研究数据显示，2015 年和 2013 年相比，护肤品市场前 10 大品牌中，有 9 个品牌在排名上发生了变化，处于排名前 10 的品牌在不断变化之中。

## 3. 本土品牌发展状况

权威研究数据显示，2013 年和 2012 年相比，本土护肤品品牌的市场份额上升了 5.5%，彩妆品牌上升了 6.3%。2014 年和 2013 年相比，本土护肤品品牌的市场份额上升了 4.8%，彩妆品牌上升了 3.8%。2015 年和 2014 年相比，本土护肤品品牌的市场份额又上升了 5.5%，彩妆品牌又上升了 2.6%。目前本土品牌自然堂、佰草集、百雀羚、相宜本草、美素、珀莱雅、欧诗漫、丸美等均已成为备受消费者喜爱的品牌，这些品牌占据了本土品牌绝大多数市场份额。

## 4. 技术发展状况

近年来，随着本土化妆品企业市场份额的逐步扩大，本土化妆品企业加大了科研投入，多个有代表性的本土企业对于研发的投入已经超过了营收的 3%。同时，本土企业也加大了国际人才的引入力度，正在用产品而不是营销来进一步扩大市场份额。已经有不少外资日化巨头（包括宝洁、联合利华、欧莱雅、资生堂、爱茉莉太平洋等）的科研人员受本土企业之邀，加入本土企业。

## 5. 技术成果状况

通过加大投入和国际先进人才的引进，我国化妆品行业在多个领域取得了卓有成效的突破，如生物技术（包括基因重组、发酵、干细胞提取、组织培养、皮肤模型建立等）、微电子技术（包括皮肤检测、生产程序等）、乳化技术（包括低能乳化、高能乳化、特殊结构乳状液等）、植物萃取技术、包覆载体技术（包括微囊、脂质体等）等。新产品推出数量也有了明显增加。据权威机构统计，中国护肤品市场 2015 年新产品数量为 3142 个，而 2013 年的数量为 2157 个，增加了近 1000 个。

## 6. 行业吸引力

中国化妆品行业正在成为资本投资的热点，资本争相进入行业。据不完全统计，过去十年，中国化妆品行业获得资本投资的案例数量逐年增加，2007—2010 年为 7 例、2011—2015 年为 42 例。从另一方面看，近年来，我国化妆品企业借力资本市场步伐也有所加快。据不完全统计，2014—2015 年间，已有 8 家公司在新三板上市。2016—2017 年又有拉芳、珀莱雅、名臣健康、御泥坊、丽人丽妆、毛戈平等化妆品企业相继在主板上市成功或递交了 IPO 招股书。资本的争相进入表明中国化妆品行业具有较强的吸引力。