

# 实用化妆品基本知识

SHIYONG  
HUAZHUANGPIN  
JIBEN  
ZHISHI



37.67.9

10

3

13535111

# 实用化妆品基本知识

陈琼 麦美彩 编译

贵州人民出版社

**B** 584586

责任编辑 施福根

封面设计 胡朝惠

**实用化妆品基本知识**

陈琼 麦美彩 编译

贵州人民出版社出版发行

(贵阳市延安中路9号)

贵州新华印刷厂印刷 贵州省新华书店经销

787×1092毫米 32开本 10.125印张 219千字

1988年12月第1版 1988年12月第1次印刷

印数 1—10000

ISBN 7-221-00814-0/TQ·06 定价：3.50元

## 编译者的话

本书根据日本1984年5月初版发行的由前岐阜药科大学校长杉浦卫与名古屋保健卫生大学教授上田宏主编的《最新化妆品科学》一书编译而成。该书由各有关的专家执笔撰写，分基础篇和应用篇两大部分，对化妆品的使用目的、分类、组成、原料、剂型、配方与制造方法、产品特点以及质量管理、安全性等方面的知识进行了全面的介绍与论述。因此，该书内容丰富，材料新颖，通俗易懂，具有较强的实用性与参考性。

随着我国人民生活水平的提高，化妆品已是人们日常生活不可缺少的东西，不仅女性爱用，而且男性的用量也在迅速增加。因此，对化妆品品种及数量的需求愈来愈大。可是，我国化妆品工业起步较晚，对化妆品的开发、研究尚待深入探索与实践。为了借鉴国外的经验，加快我国化妆品工业的发展，特将上述《最新化妆品科学》一书中的最主要部分——应用篇编译出来，以供我国广大读者参考。至于该书中基础篇的内容，考虑到对大多数读者来说，关系不那么密切，限于篇幅，这里就省略了。

本书比较详细地介绍了各类化妆品的基本知识与制造技术，可供从事化妆品生产的技术人员、管理干部、生产工人以及有志开发研制化妆品的知识青年阅读，亦适合有关大专

院校的师生参考，对于广大从事美容工作的人员及化妆品的使用者也具有指导意义，是一本具有较强实用性的参考书。

鉴于我们的专业技术及编译水平不高，书中欠妥之处甚至错误在所难免，恳请读者批评指正。

**陈琼 麦美彩**

# 目 录

第一章	化妆品概述.....	(1)
1.1	化妆品的使用目的.....	(1)
1.2	疗效化妆品的使用目的.....	(2)
1.3	化妆品、疗效化妆品以及医药品的区别 .....	(4)
1.4	化妆品的功能.....	(6)
1.5	化妆品剂型与基质及原料的关系.....	(11)
第二章	化妆品原料.....	(20)
2.1	油脂和蜡.....	(20)
2.2	表面活性剂.....	(37)
2.3	色素.....	(51)
2.4	香料.....	(60)
第三章	化妆品剂型.....	(96)
3.1	基础化妆品.....	(96)
3.2	美容化妆品.....	(125)
3.3	头发用化妆品.....	(166)
3.4	芳香化妆品.....	(209)
3.5	气溶胶制品.....	(212)
3.6	指甲化妆品.....	(219)
3.7	牙膏类制品.....	(225)

3.8	特殊化妆品 .....	(237)
附录1	《化妆品的品质基准》中的杀菌剂 .....	(249)
附录2	化妆品的品质基准 .....	(254)
附录3	化妆品用焦油系色素一览表 .....	(269)
附录4	化妆品的种类与效能范围 .....	(310)
附录5	疗效化妆品的种类与效能范围 .....	(315)

# 第一章 化妆品概述

为了对化妆品有一个基本的了解，必须对化妆品的使用目的、功能以及组成等有一个正确的认识。

为此，下面就化妆品与疗效化妆品的使用目的，化妆品与疗效化妆品及医药品的区别，化妆品的功能，化妆品的剂型以及构成化妆品基质的原料等加以概括的介绍。

## 1.1 化妆品的使用目的

化妆品的使用对象遍及人体表面的皮肤、头发、指甲、口唇以及牙齿等。这些部位，特别是人体表面的皮肤以及作为皮肤附属器官的头发等，为了保持人体内部各种成分的恒常性，常常对来自外界环境的各种因素；有重要的防御机能。

皮肤暴露在严酷的环境条件（如低温、低湿、高温、高湿、尘埃、日光等）下，其防御机能必定受到影响。而化妆品就是用于缓和这种严酷条件对皮肤的影响、辅助皮肤维持原来的防御机能的一类制品。例如基础化妆品就是主要用于这种目的的产品。上述这些环境因素对皮肤的影响是可以从皮肤生理学、皮肤的物性以及卫生学的角度客观地进行研究的，从而亦促进对化妆品的有用性作出评价。

另一方面，若从皮肤是人类思想交流的接触面这个角度



进行考察，美容化妆品之类产品大致具有心理方面的与文明方面的作用。然而，近来也从美容色彩学方面进行评价，特别是亦从心理学角度进行研究。

由此可以看到，化妆品的使用目的大致可分为生理、卫生学的与心理、文明因素的两个方面。其作用是缓和的，并且产品的安全性必须是相当高的。再有，作为所有化妆品都必须具备的条件是其使用特性，而化妆品的使用特性在触感方面（如光滑、爽快等）必须是优良的。

表1-1 为化妆品的使用目的。

表1-1 化妆品的使用目的\*

项目	使用目的
使用对象	人的身体（如皮肤、头发、指甲等）
使用目的	清洁用 } 属生理、卫生方面的目的 保持健美 } 美化 } 改变容颜 } 属心理、文明方面的目的 增加魅力 }
使用方法 作用	涂擦、撒布以及其它类似的方法 缓和（安全性高），对身体的结构或机能没有影响

\* 据药典第2条第3项

## 1.2 疗效化妆品的使用目的

疗效化妆品的使用目的大致是卫生、美化和改善身体的

不愉快气味等几个方面。这些使用目的归纳起来如表1-2所示。

表1-2 疗效化妆品的使用目的

- 
1. 防止体臭（如狐臭、皮肤汗臭、抑汗）
  2. 防止产生痱子、溃烂等（如痱子粉、婴儿粉）
  3. 防止脱发，健发或除毛（如健发剂、除毛剂）
  4. 防虫剂（如驱避剂）
  5. 染发剂、脱色剂
  6. 电烫发用剂
  7. 药用化妆品、药用牙膏、药用肥皂
  8. 浴用剂（如浴盐）
  9. 卫生棉类（包括纸棉类）
  10. 口香锭
  11. 杀虫剂、杀蛆剂
- 

防止狐臭、皮肤汗臭之类体臭抑制剂以及口含制剂等已列入改善身体不愉快气味的范畴之中。同时，染发剂、脱色剂、电烫发用剂等已列入美容范畴。而卫生棉类、痱子粉等则可考虑列入卫生范畴内。

对疗效化妆品来说最重要的是：① 确定使用目的的原则，尤其是对具有特定使用目的的产品；② 对人体的作用是缓和的、安全的，并且应是不需要使用器具或器械的制品。

同时，要求疗效化妆品的成分和份量：①不应是毒药或剧毒药品；②应符合规定的配合标准等等。

狐臭防止剂、痱子粉、健发剂以及药用化妆品类中，加入的激素类及其配合量、维生素类以及防腐剂之类化合物，必须符合有关的规定及规定的用量标准。

### 1.3 化妆品、疗效化妆品以及医药品的区别

上面说明了化妆品与疗效化妆品的概念。下面概括地将它们与医药品之间的区别列于表1-3中。

表1-3 化妆品、疗效化妆品及医药品的区别

项目	化妆品	疗效化妆品	医疗品
目的	卫生、美化	卫生、美化，改善身体的不愉快气味	诊断、治疗或预防疾病
使用对象	健康人	健康人	病人
用法	外用	外用	外用、内服、注射
使用期	常用	常用或断续使用	在一定时间内使用
作用	缓和	缓和	具有一定的治疗功能及效果

## 1. 使用目的、对象、使用期间以及作用等不同

1) 使用目的不同 医药品用于预防、检查和治疗疾病。疗效化妆品则用于防止或预防身体内部失调、不愉快的感觉以及尚未达到病态与诊治的轻度皮肤异常。至于化妆品的使用目的,则是清洁、保护和美化人体。

2) 使用对象不同 化妆品与疗效化妆品以正常的健康皮肤为对象,而医药品则以患病的皮肤为对象。

3) 使用期不同 医药品主要用于治疗疾病,通过治疗而停止使用,在一定的较短的期间内使用。疗效化妆品用于防止轻度的皮肤异常,可一次性使用或在较长时间内使用。化妆品则是以美容为目的,可长期连续用于健康皮肤。

4) 效能与效果不同 医药品依赖于药物成分的效能和作用,疗效化妆品则依赖于所配合的有效成分的种类和配合量及其本身制剂两者的效能及作用。而化妆品的效果依赖于构成制剂的物质以及作为构成配方主体的基质的效果。

## 2. 药物、基质与皮肤的关系

药物、基质与皮肤三者之间的关系如图 1 所示。

外用的医药制剂以治疗患病的皮肤为目的。药物的药理作用、有效浓度及其在患病部位经皮肤的吸收性等是其研究的重要内容。

化妆品的有用性主要是依赖其基质。因此,以维持正常健康皮肤的生理恒常性为目的,基质的粘性、保湿性之类物理化学性质,亲水、亲油性之类乳化型式,以及对皮肤的亲和性等是研究的重要课题。此外,上述这些性质对使用时的触感也有密切关系。

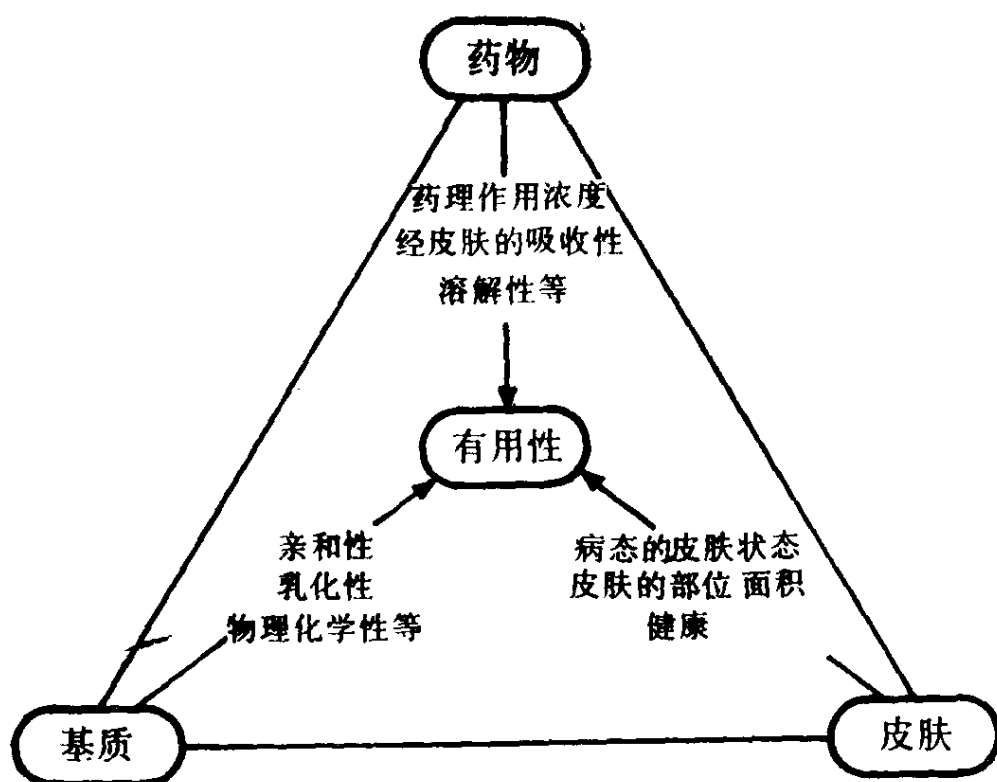


图1 基质-药物-皮肤的相互关系

## 1.4 化妆品的功能

### 1.4.1 化妆品的使用对象——皮肤

外界的温度、湿度、阳光（尤其是紫外线）等环境因素，对皮肤表层特别是角质层的物理化学性质以及生理状态等产生很大影响。

例如，皮肤变粗糙和皮肤干燥等现象在冬季的低温、干燥时期是经常可见到的。这种现象的发生随着年龄老化而加

剧。这类皮肤就是基础化妆品使用的主要对象。同时，由于太阳光线照射，使皮肤黑色素形成过多的部位也是化妆品的使用对象。此外，痣、皮肤疙瘩之类容貌缺陷以及有异常的皮肤，更是美容化妆品的使用对象。除了上述列举的干燥皮肤外，外观干燥、粗涩不滑而缺乏柔软性和弹性的皮肤，或者角质最外层形成鳞屑状而容易剥离的皮肤，也是化妆品的使用对象。但患真皮炎症之类病变的皮肤则不属于化妆品的使用对象。化妆品使用对象的干燥皮肤的特征如表1-4所列。

表1-4 干燥皮肤的特征

---

生理功能方面……	由于水分调节和防水功能降低而使角质层水分含量下降。
形态方面……	皮肤表面粗糙化、鳞屑化
物性方面……	柔软性、伸展性以及弹性降低

---

## 1.4.2 基础化妆品的功能

干燥皮肤的特征参量可由生理学、形态学、皮肤的物理化学性质等方面客观地加以检测。至于化妆品基质、制剂的有用性，则需从生物学角度开展配方的设计研究。

也就是说，所谓基础化妆品的代表性功能，即是保护、调节如上所述的干燥皮肤的表面，对皮肤起到柔润作用（防止水分损失，使皮肤柔软）以及提高水分的作用（皮肤的保湿作用）。所谓保护和调节皮肤表面，即是包括防止皮肤干燥，赋予湿润，保持柔软性，使皮肤光滑等。

此外，作为化妆品的特征作用有收敛作用（使皮肤绷紧）、表皮脂质的调节作用（防止产生酒刺）及保护皮肤的作用（防止因晒黑而产生雀斑、褐斑）等。

下面，将日本化妆品工业协会整理的基础化妆品的基本效能列于表1-5中。

表1-5 基础化妆品的效能范围

效 能	类 别	类 别					
		化妆水	奶油 奶液	面膜	化妆油	洗脸剂	肥皂 (浴用)
1.	清洁皮肤	○	○	○		○	○(○)
2.	保持皮肤健美	○	○	○	○		
3.	保护皮肤		○		○		
4.	使皮肤柔软	○					
5.	防止皮肤干燥		○		○		
6.	防止皮肤粗糙	○	○		○		
7.	使皮肤绷紧	○	○				
8.	使皮肤光滑			○			
9.	赋予皮肤弹性			○			
10.	调整皮纹	○(○)	○(○)	○		(○)	○
11.	保持柔软性		○		○		
12.	赋予皮肤湿润	○	○		○		
13.	防止晒黑（防止因日晒而产生的雀斑、褐斑）	○	○(○)		○(○)		

### 1.4.3 美容化妆品的功能

美容化妆品是用于涂布脸（整个脸、颊、口唇、眼睛周围）、指甲等部位，赋予其色彩，改变肤色，或者描绘阴影使之显出立体感，或者加强某部分的色彩，特别是遮盖皮肤的缺陷（如雀斑、痣、皮肤疙瘩之类）等为目的的一类产品。通过美容化妆可创造出一副具有魅力的容貌。

美容化妆品具赋予皮肤色彩之类生理方面的基本效能，同时给予心理、精神方面的作用也很多。

以色彩学的色相度、明度以及彩度作为参数，研究光谱学的皮肤颜色与美容制剂、色素构成与颜料的相互关系是很重要的。同时，美容化妆品中的颜料或颜料+基质等成分在皮肤表面附着性的好坏，也是影响美容效果的重要因素。因此，颜料的粒度、吸油性之类物理化学性质与皮肤的亲和性，或者颜料的折射率之类光学特性与美容的立体感、透明感等的关系，即成为制剂加工过程的重要控制因素。

曾经有人对美容化妆与不美容化妆的两组妇女进行过考察，采用闪变试验之类手段测定其在同样劳动条件下的疲劳度。试验结果表明，前者产生的疲劳度比后者的小。这即是化妆品在心理、精神方面表现出的美容有用性的一个事例。

### 1.4.4 芳香产品的功能

从某些物质散发出的微粒溶解于鼻粘膜液中，刺激嗅觉



神经并形成电信号而在脑中枢产生一种感觉。通常将这种感觉称为嗅觉，把挥发的微粒称为香味（或香气），而将散发出香气微粒的物质称为有香物质或香料。香料是芳香产品的主体物质。

芳香产品的功能在于增强使用者的充实感、满足感，同时增添魅力，是一种在心理、文明方面具有极强影响力的产品。

近来亦有报道，香料成分中的 $\alpha$ -蒎烯具有减轻疲劳的作用。通过闪变测定及自我感觉的调查，亦已证实这种作用。

#### 1.4.5 头发用化妆品的功能

头发用化妆品的主要对象是位于皮肤表面的头发和头皮。属于疗效化妆品的头发营养剂和健发剂，要求其能扩散、渗透至位于皮肤内部的毛根部位，这是健发化妆品应当具备的基本性能。而对属于疗效化妆品的染发剂，要求不仅能染着头发最外层的毛表皮，而且能染着头发内部的毛皮质。

洗发香波是头发用化妆品中最基本的产品，具有除去头屑及头发毛表皮上的污垢、皮脂等的清洁作用。洗发剂则具有赋予头发柔软性、防止产生静电以及易于梳理的性能。在洗发香波中起主要作用的物质是阴离子型表面活性剂，研究其除去头发的皮脂及其它污垢的洗净性尤其重要。洗发剂中则是阳离子型表面活性剂起主要作用，主要研究其离子性成分对头发的吸附性与附着性。