

## 《卸妆油卸妆能力评价指南》征求意见稿编制说明

# 目录

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 1. 工作简况.....                                        | 3  |
| 1.1 制定背景 .....                                      | 3  |
| 1.2 主要工作过程 .....                                    | 3  |
| 1.3 主要参加单位和工作组成员等 .....                             | 3  |
| 2. 标准编制原则和主要内容 .....                                | 4  |
| 2.1 标准编制原则 .....                                    | 4  |
| 2.2 实验材料和仪器 .....                                   | 4  |
| 2.3 实验参数的选择和优化 .....                                | 5  |
| 2.3.1 主要技术路线 .....                                  | 5  |
| 2.3.2 实验测定样品和参数的选择 .....                            | 6  |
| 2.3.3 卸妆条件的选择与优化 .....                              | 7  |
| 2.3.4 最终确定的样品卸妆条件 .....                             | 17 |
| 2.3.5 卸妆力评价标准 .....                                 | 19 |
| 2.3.6 彩妆的标准配方 .....                                 | 21 |
| 2.4 解决的主要问题 .....                                   | 21 |
| 2.5 修订标准时应列出与原标准的主要差异和水平对比 .....                    | 21 |
| 3. 主要试验（或验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益 ..... | 21 |
| 3.1 验证情况 .....                                      | 21 |
| 3.2 验证结果 .....                                      | 22 |
| 3.2.1 内部卸妆力验证结果 .....                               | 22 |
| 3.2.2 奉贤中心医院卸妆力验证结果 .....                           | 23 |

## 1. 工作简况

### 1.1 制定背景

化妆品作为人们日常生活的必需品，一直受到大家的关注。随着经济的飞速发展，生活水平不断提高，人们的消费能力逐渐增强，对护理产品的功效也提出了更高的要求。化妆品和环境中的污染物会在皮肤上形成一层覆盖物，从而会阻碍皮肤的正常呼吸和新陈代谢。有效且适当的卸妆不仅可以去除彩妆类产品的油脂、粉体污垢，降低引起皮肤痤疮、黑头、粉刺和干眼的可能性，还能减少过度卸妆、抑制皮肤屏障破坏。但目前对于卸妆油卸妆能力的评价方法来说没有一个完整的、科学的、准确的评价体系。因此，针对市面上常见的彩妆建立一个卸妆油卸妆能力衡量评价体系十分重要。针对卸妆油建立一种科学、客观的卸妆能力评价方法体系，不仅可以来帮助消费者更好地去选择一种适合自己的卸妆油，减少因卸妆不彻底或者过度卸妆对皮肤护理带来一定的负面影响，而且对于推动卸妆产品行业高质量发展具有重要意义。因此，希望通过本项目的研究，采用体外法与人体法来衡量卸妆油对彩妆的卸妆能力，以期建立一种科学、客观的卸妆能力评价方法体系。

### 1.2 主要工作过程

**起草阶段：**2024年3月15日，项目承担单位组建了标准编制工作小组，查询、收集和认真研究国内外标准及相关资料，并结合实验室的条件、化妆品基质特性和方法技术特点，初步设计实验方案。2024年4月15日-2024年11月15日，进行实验研究工作，优化确定仪器检测条件，优化确定不同基质化妆品产品的卸妆条件，考察和论证方法的准确性。2024年12月1日，组织单位进行方法验证；于2025年2月28日完成并提交标准征求意见稿和编制说明。

### 1.3 主要参加单位和工作组成员等

本标准由杭州舒彩网络科技有限公司、上海应用技术大学、华东理工大学、上海东方美谷产业研究院、浙江雅颜生物科技有限公司、宁波爱诗化妆品有限公司、广东联合宝莹生物科技有限公司、上海市奉贤中心医院等负责联合起草。

本标准主要起草人：郑越川、金秀、张婉萍、彭常梅、尚亚卓、钱映美、王可、樊晓莹、孙振亮、诸海英、吴承志等。

所做的工作：所有单位一起组建立了标准编制工作小组，查询、收集和研究国内外标准及相关资料，并结合实验室的条件、化妆品基质特性和方法技术特点设计了实验方案；杭州舒彩网络科技有限公司、上海东方美谷产业研究院和上海应用技术大学进行了实验研究工作，优化确定仪器检测条件，优化确定不同基质化妆品产品的卸妆条件，考察和论证方法的准确性；宁波爱诗化妆品有限公司提供了测试所用的所有彩妆标品；上海市奉贤中心医院进行了方法的验证；所有单位一起进行了数据的多次谈论并参与最终编制说明和团标的撰写工作。

## 2. 标准编制原则和主要内容

### 2.1 标准编制原则

本标准的编制原则是既参考国外的最新方法技术，又考虑国内现有检测机构的检测能力和实际情况，确保方法标准的科学性、先进性、可行性和可操作性。遵循 GB/T 1.1-2020 《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》和 GB/T 20001.4-2015 《标准编写规则 第 4 部分：试验方法标准》的编写规则，并参考了国标 GB/T 35914-2018 《卸妆油（液、乳、膏、霜）》。

### 2.2 实验材料和仪器

表 2.1 实验材料

| 材料名称            | 规格/型号       | 厂家            |
|-----------------|-------------|---------------|
| 逐本清欢植萃水感洁颜油     | 150 mL      | 杭州舒彩网络科技有限公司  |
| 逐本清欢植萃干湿两用玉感洁颜油 | 150 mL      | 杭州舒彩网络科技有限公司  |
| 逐本晨蜜植萃柔和洁颜油     | 150 mL      | 杭州舒彩网络科技有限公司  |
| 逐本自在植萃柔润洁颜油     | 150 mL      | 杭州舒彩网络科技有限公司  |
| 硅胶头             | XF-F117     | 鸿赢            |
| 单面磨砂亚克力板        | 15 cm*15 cm | 爱军橡塑          |
| 油性粉底液           | 持久型粉底液      | 宁波爱思化妆品有限公司   |
| 油性眉笔            | 细致版眉笔       | 宁波爱思化妆品有限公司   |
| 油性唇釉            | 持久型唇釉       | 宁波爱思化妆品有限公司   |
| 油性口红            | 滋润版口红       | 宁波爱思化妆品有限公司   |
| 油性眼线胶笔          | 丝滑版胶笔       | 宁波爱思化妆品有限公司   |
| 油性睫毛膏           | 纤翘版睫毛膏      | 宁波爱思化妆品有限公司   |
| 水性眼线液笔          | 棕色眼线液笔      | 宁波爱思化妆品有限公司   |
| 水性唇釉            | 水雾唇釉        | INTO YOU 心慕与你 |
| 水性睫毛膏           | 黑色睫毛膏       | 宁波爱思化妆品有限公司   |

表 2.2 实验仪器

| 仪器名称      | 规格         | 厂家            |
|-----------|------------|---------------|
| 面部图像分析仪   | Visia-CR   | 美国 Canfield   |
| 钢丝绒耐磨擦试验机 | ZJ-339-GSR | 深圳市致佳仪器设备有限公司 |
| 移液枪       | 10-100uL   | DLAB 大龙移液器    |

## 2.3 实验参数的选择和优化

### 2.3.1 主要技术路线

1) **体外法测定卸妆油对彩妆的卸妆力**: 拍摄洁净亚克力板照片, 在亚克力板上画 3 个 3x1cm 的框, 将一定量的彩妆均匀涂抹于每个框中, 稳定 30min 待成膜后拍照。分别取适量卸妆油 (蒸馏水) 于亚克力板的三个框上, 用耐摩擦试验机施以恒定的力和速度, 来回擦拭以对彩妆进行溶妆, 再分别在每个框中滴加适量蒸馏水乳化, 用机器来回擦拭乳化彩妆, 拍照, 最后用水冲洗并用纸轻轻擦干后拍照 (将照片分为 5 种状态空白态、上妆态、溶妆态、乳化态、清洗态)。

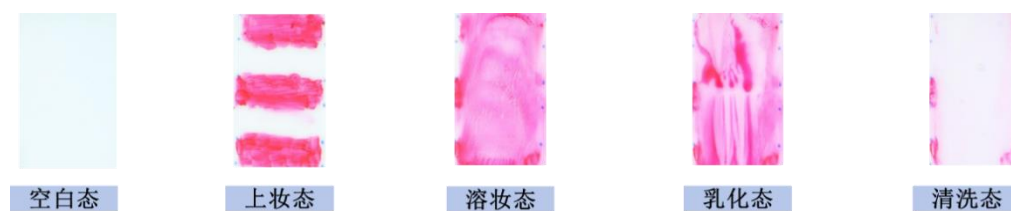


图 1 体外法卸除彩妆 (口红) 的 5 个状态

2) **人体法测定卸妆油对彩妆的卸妆力**: 我们基于 Fitzpatrick 皮肤光型分类系统选择 35 名志愿者 (I-VI 型的志愿者均有), 以手臂框选的固定部位作为测试区域。志愿者将小臂内侧洗净晾干, 在小臂内侧上画 2 个 2x2cm 的框, 拍摄志愿者小臂内侧照片, 分别将彩妆均匀涂抹于每个框中, 稳定 30min 待成膜后拍照。分别取适量卸妆油 (蒸馏水) 于小臂的两个框上, 用相同大小的力度, 匀速来回擦拭以对彩妆进行溶妆, 再分别在每个框中滴加适量蒸馏水乳化, 匀速来回擦拭乳化彩妆, 拍照, 最后用水冲洗并用纸轻轻擦干后拍照 (将照片分为 5 种状态空白态、上妆态、溶妆态、乳化态、清洗态)。



图2 人体法卸除彩妆（口红）的5个状态

所有试验均在控制温度 18~22℃、相对湿度 40-60%的实验室中进行。

## 2.3.2 实验测定样品和参数的选择

### 2.3.2.1 最终确定的彩妆种类

杭州舒彩网络科技有限公司内部通过前期对市场彩妆的调研最终确定了油性彩妆 6 款，水性彩妆 3 款。分别为：

- a) 油性彩妆：粉底液、口红、唇釉、眼线胶笔、睫毛膏、眉笔
- b) 水性彩妆：唇釉、眼线液笔、睫毛膏

### 2.3.2.2 最终测定的参数

皮肤颜色是评估皮肤不同性质和状况时常用的一个参数，它主要取决于色素含量、照明光线的光谱及皮肤表面特性。CIELAB（或 CIE L\*a\*b\*）系统是一个由 3 个轴组成的三维颜色空间，L\*轴是灰度，数值从 0（黑色）到 100（白色），其中 L\*值代表皮肤的亮度，值越大，颜色越偏向白色，反之偏向黑色；a\*是红-绿轴，a\*的正、负分别代表红色和绿色；b\*是黄-蓝轴，b\*的正、负分别代表黄色和蓝色。彩妆附着于皮肤前后，其颜色会发生明显的变化。因此，最终确定用色泽（L\*a\*b\*值）的变化量作为衡量卸妆力的参数。

### 2.3.2.3 卸妆力的计算方式

计算与空白态相比，涂抹彩妆后皮肤色差，记作 E1-E0（上妆后）；与空白态相比，卸妆清洁后皮肤色差，记作 E2-E0（清洁后）。ΔE 能综合反映皮肤色度的立体变化，ΔE 值越大表示皮肤颜色变化越明显，ΔE 值越小则表示皮肤颜色越接近，通过ΔE 计算清洁力，计算公式如下：

$$\begin{aligned}
 E1-E0 &= \text{SQRT}(L_{(E1-E0)}^2 + a_{(E1-E0)}^2 + b_{(E1-E0)}^2) \\
 E2-E0 &= \text{SQRT}(L_{(E2-E0)}^2 + a_{(E2-E0)}^2 + b_{(E2-E0)}^2) \\
 \text{卸妆力}(E) &= \frac{(E1-E0)-(E2-E0)}{(E1-E0)} \times 100\% \quad (1)
 \end{aligned}$$

式中：  
E0—初始状态皮肤色泽；  
E1—涂抹彩妆后皮肤色泽；  
E2—清洗彩妆后皮肤色泽。

2.3.3 卸妆条件的选择与优化

2.3.3.1 卸妆油（水）的添加量和摩擦次数对油性彩妆卸妆力的影响

油性彩妆是以油类物质为主要基质成分的彩妆产品。其主要特点：①油相基质包括植物油或合成油脂等，使得产品有一定的滋润性；②颜料提供色彩，粉体提供遮盖力，通常需要通过油性分散剂来实现颜色及粉体均一；③油性成膜剂（如三甲基硅烷氧基硅酸酯、VP/十六碳烯共聚物等），增强彩妆的持久性及提升彩妆的防水性；④蜡类（如蜂蜡、石蜡等），可以增加产品的硬度和稳定性。因此，根据相似相溶的原理，卸妆油（水）的量与摩擦次数将会直接影响卸妆油的溶妆（乳化）效果，进而影响彩妆的卸除。故分别通过体外法和人体法测定了卸妆油（水）的量与摩擦次数，用色泽（L\*a\*b\*值）考察了4种卸妆油（逐本清欢植萃干湿两用玉感洁颜油（玉感）、逐本清欢植萃水感洁颜油（水感）、逐本自在植萃柔润洁颜油（自在）和逐本晨蜜植萃柔和洁颜油（晨蜜）及蒸馏水（对照）对6款彩妆的卸妆力大小，平行测定3次，计算平均卸妆力。体外法测定卸妆油对彩妆的卸妆力测试条件见表2-4。

表 2 体外法测定卸妆油卸妆力的测试条件（1）

| 油性彩妆 | 加入样品量 | 油/水溶妆加入量 | 砝码重量 | 速度 (次/min) | 溶妆摩擦次数 | 乳化加入水量 | 乳化摩擦次数 |
|------|-------|----------|------|------------|--------|--------|--------|
| 粉底   | 30mg  | 5μL      | 100g | 50         | 10     | 5μL    | 10     |
| 口红   | 3mg   | 5μL      | 50g  | 50         | 2      | 5μL    | 2      |
| 眉笔   | 3mg   | 3μL      | 50g  | 50         | 2      | 3μL    | 2      |
| 唇釉   | 3mg   | 5μL      | 100g | 50         | 5      | 5μL    | 5      |
| 睫毛膏  | 20mg  | 15μL     | 50g  | 50         | 20     | 15μL   | 10     |
| 眼线胶笔 | 10mg  | 5μL      | 50g  | 50         | 10     | 5μL    | 10     |

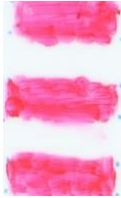
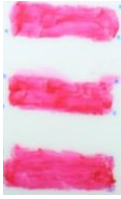
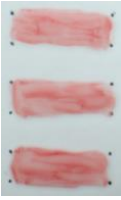
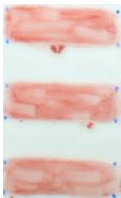
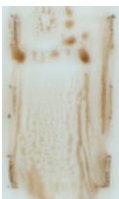
表 3 体外法测定卸妆油卸妆力的测试条件（2）

| 油性彩妆 | 加入样品量 | 油/水溶妆加入量 | 砝码重量 | 速度 (次/min) | 溶妆摩擦次数 | 乳化加入水量 | 乳化摩擦次数 |
|------|-------|----------|------|------------|--------|--------|--------|
| 粉底   | 30mg  | 15μL     | 100g | 50         | 20     | 15μL   | 20     |
| 口红   | 3mg   | 8μL      | 50g  | 50         | 4      | 8μL    | 4      |
| 眉笔   | 3mg   | 5μL      | 50g  | 50         | 2      | 5μL    | 5      |
| 唇釉   | 3mg   | 10μL     | 100g | 50         | 20     | 10μL   | 10     |

|      |      |      |     |    |    |      |    |
|------|------|------|-----|----|----|------|----|
| 睫毛膏  | 20mg | 30μL | 50g | 50 | 30 | 30μL | 10 |
| 眼线胶笔 | 10mg | 15μL | 50g | 50 | 25 | 15μL | 10 |

表 4 体外法测定卸妆油卸妆力的测试条件（3）

| 油性<br>彩妆 | 加入<br>样品量 | 油/水溶妆<br>加入量 | 砝码<br>重量 | 速度<br>(次/min) | 溶妆摩擦次<br>数 | 乳化<br>加入水量 | 乳化<br>摩擦次数 |
|----------|-----------|--------------|----------|---------------|------------|------------|------------|
| 粉底       | 30mg      | 20μL         | 100g     | 50            | 20         | 20μL       | 20         |
| 口红       | 3mg       | 10μL         | 50g      | 50            | 10         | 10μL       | 10         |
| 眉笔       | 3mg       | 7μL          | 50g      | 50            | 7          | 5μL        | 5          |
| 唇釉       | 3mg       | 20μL         | 100g     | 50            | 30         | 20μL       | 10         |
| 睫毛膏      | 20mg      | 50μL         | 50g      | 50            | 60         | 50μL       | 20         |
| 眼线胶笔     | 10mg      | 20μL         | 50g      | 50            | 30         | 20μL       | 20         |

| 彩妆 | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(好)                                                                              | 乳化态(好)                                                                               | 清洗态(好)                                                                                |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 口红 |    |    |    |    |
|    | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(差)                                                                              | 乳化态(差)                                                                               | 清洗态(差)                                                                                |
|    |  |  |  |  |
|    | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(好)                                                                              | 乳化态(好)                                                                               | 清洗态(好)                                                                                |
| 唇釉 |  |  |  |  |
|    | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(差)                                                                              | 乳化态(差)                                                                               | 清洗态(差)                                                                                |
|    |  |  |  |  |
|    | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(好)                                                                              | 乳化态(好)                                                                               | 清洗态(好)                                                                                |
| 眉笔 |  |  |  |  |

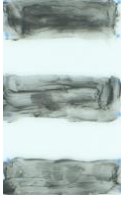
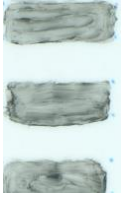
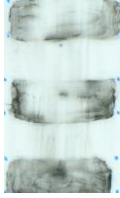
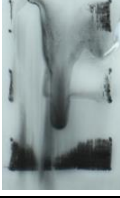
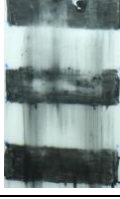
|      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(差)                                                                              | 乳化态(差)                                                                               | 清洗态(差)                                                                                |
|      |    |    |    |    |
|      | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(好)                                                                              | 乳化态(好)                                                                               | 清洗态(好)                                                                                |
| 睫毛膏  |    |    |    |    |
|      | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(差)                                                                              | 乳化态(差)                                                                               | 清洗态(差)                                                                                |
|      |    |    |    |    |
|      | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(好)                                                                              | 乳化态(好)                                                                               | 清洗态(好)                                                                                |
| 粉底液  |  |  |  |  |
|      | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(差)                                                                              | 乳化态(差)                                                                               | 清洗态(差)                                                                                |
|      |  |  |  |  |
|      | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(好)                                                                              | 乳化态(好)                                                                               | 清洗态(好)                                                                                |
| 眼线胶笔 |  |  |  |  |
|      | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(差)                                                                              | 乳化态(差)                                                                               | 清洗态(差)                                                                                |
|      |  |  |  |  |

图 3 体外法不同卸妆油对 6 种油性彩妆溶妆和乳化效果的对比

表 5 人体法测定卸妆油对油系彩妆卸妆力的参数梯度 1

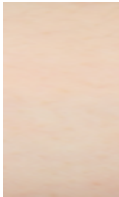
| 油性彩妆 | 加入样品量 | 油/水溶妆加入量 | 砝码重量 | 速度 | 溶妆摩擦次数 | 乳化加入水量 | 乳化摩擦次数 |
|------|-------|----------|------|----|--------|--------|--------|
| 粉底   | 30mg  | 2μL      | 100g | 匀速 | 3      | 4μL    | 5      |
| 口红   | 3mg   | 3μL      | 100g | 匀速 | 5      | 5μL    | 7      |
| 眉笔   | 3mg   | 2μL      | 100g | 匀速 | 3      | 3μL    | 5      |
| 唇釉   | 3mg   | 2μL      | 100g | 匀速 | 5      | 5μL    | 7      |
| 睫毛膏  | 20mg  | 5μL      | 100g | 匀速 | 5      | 5μL    | 7      |
| 眼线胶笔 | 10mg  | 2μL      | 100g | 匀速 | 5      | 5μL    | 7      |

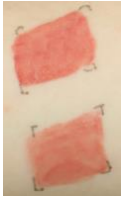
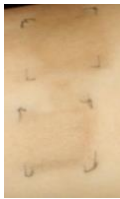
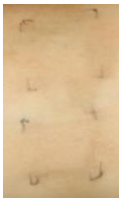
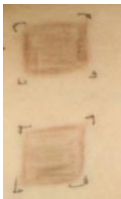
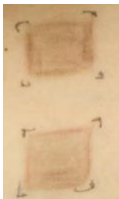
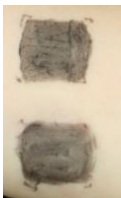
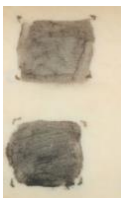
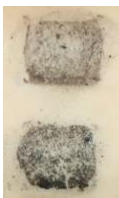
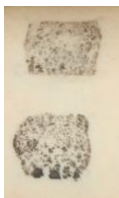
表 6 人体法测定卸妆油对油系彩妆卸妆力的参数梯度 2

| 油性彩妆 | 加入样品量 | 油/水溶妆加入量 | 砝码重量 | 速度 | 溶妆摩擦次数 | 乳化加入水量 | 乳化摩擦次数 |
|------|-------|----------|------|----|--------|--------|--------|
| 粉底   | 30mg  | 5μL      | 100g | 匀速 | 5      | 10μL   | 10     |
| 口红   | 3mg   | 7μL      | 100g | 匀速 | 15     | 10μL   | 20     |
| 眉笔   | 3mg   | 5μL      | 100g | 匀速 | 2      | 6μL    | 5      |
| 唇釉   | 3mg   | 5μL      | 100g | 匀速 | 15     | 10μL   | 10     |
| 睫毛膏  | 20mg  | 10μL     | 100g | 匀速 | 20     | 10μL   | 20     |
| 眼线胶笔 | 10mg  | 5μL      | 100g | 匀速 | 20     | 10μL   | 15     |

表 7 人体法测定卸妆油对油系彩妆卸妆力的参数梯度 3

| 油性彩妆 | 加入样品量 | 油/水溶妆加入量 | 砝码重量 | 速度 | 溶妆摩擦次数 | 乳化加入水量 | 乳化摩擦次数 |
|------|-------|----------|------|----|--------|--------|--------|
| 粉底   | 30mg  | 10μL     | 100g | 匀速 | 10     | 20μL   | 20     |
| 口红   | 3mg   | 14μL     | 100g | 匀速 | 30     | 20μL   | 30     |
| 眉笔   | 3mg   | 10μL     | 100g | 匀速 | 10     | 12μL   | 20     |
| 唇釉   | 3mg   | 10μL     | 100g | 匀速 | 30     | 20μL   | 20     |
| 睫毛膏  | 20mg  | 20μL     | 100g | 匀速 | 30     | 20μL   | 30     |
| 眼线胶笔 | 10mg  | 10μL     | 100g | 匀速 | 30     | 20μL   | 30     |

| 彩妆 | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(好)                                                                              | 乳化态(好)                                                                               | 清洗态(好)                                                                                |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 口红 |  |  |  |  |
|    | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(差)                                                                              | 乳化态(差)                                                                               | 清洗态(差)                                                                                |
|    |  |  |  |  |
|    | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(好)                                                                              | 乳化态(好)                                                                               | 清洗态(好)                                                                                |

|     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 唇釉  |    |    |    |    |
|     | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(差)                                                                              | 乳化态(差)                                                                               | 清洗态(差)                                                                                |
|     |    |    |    |    |
|     | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(好)                                                                              | 乳化态(好)                                                                               | 清洗态(好)                                                                                |
| 眉笔  |    |    |    |    |
|     | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(差)                                                                              | 乳化态(差)                                                                               | 清洗态(差)                                                                                |
|     |   |   |   |   |
|     | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(好)                                                                              | 乳化态(好)                                                                               | 清洗态(好)                                                                                |
| 睫毛膏 |  |  |  |  |
|     | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(差)                                                                              | 乳化态(差)                                                                               | 清洗态(差)                                                                                |
|     |  |  |  |  |
|     | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(好)                                                                              | 乳化态(好)                                                                               | 清洗态(好)                                                                                |
| 粉底液 |  |  |  |  |
|     | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(差)                                                                              | 乳化态(差)                                                                               | 清洗态(差)                                                                                |

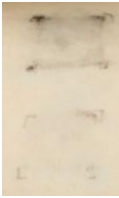
|          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|          |  |  |  |  |
|          | 上妆态                                                                               | 溶妆态(好)                                                                            | 乳化态(好)                                                                             | 清洗态(好)                                                                              |
| 眼线<br>胶笔 |  |  |  |  |
|          | 上妆态                                                                               | 溶妆态(差)                                                                            | 乳化态(差)                                                                             | 清洗态(差)                                                                              |
|          |  |  |  |  |

图 4 人体法不同卸妆油对 6 种油性彩妆溶妆和乳化效果的对比

### 2.3.3.2 实验结果

#### (1) 体外法测定的结果

表 8 体外法测定油性彩妆卸妆力结果（参数梯度 1）

| 卸妆油<br>油性彩妆 | 水      | 晨蜜     | 自在     | 水感     | 玉感     |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             | 卸妆力    |        |        |        |        |
| 粉底液         | 7.96%  | 9.75%  | 29.77% | 56.95% | 42.75% |
| 口红          | 25.33% | 23.59% | 54.12% | 58.47% | 69.85% |
| 眉笔          | 5.06%  | 32.47% | 53.09% | 62.66% | 50.09% |
| 睫毛膏         | 0.16%  | 1.86%  | 6.53%  | 28.82% | 67.38% |
| 眼线胶笔        | 0.79%  | 9.85%  | 38.65% | 44.41% | 62.27% |
| 唇釉          | -9.6%  | 6.86%  | 19.83% | 37.13% | 34.13% |

表 9 体外法测定油性彩妆卸妆力结果（参数梯度 2）

| 卸妆油<br>油性彩妆 | 水      | 晨蜜     | 自在     | 水感     | 玉感     |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             | 卸妆力    |        |        |        |        |
| 粉底液         | 19.32% | 31.38% | 48.75% | 71.33% | 81.82% |
| 口红          | 13.08% | 52.91% | 70.29% | 86.40% | 88.70% |

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 眉笔   | 4.26%  | 40.67% | 64.95% | 67.92% | 74.34% |
| 睫毛膏  | 0.39%  | 14.55% | 46.26% | 72.96% | 91.53% |
| 眼线胶笔 | 3.72%  | 24.62% | 51.56% | 81.55% | 88.54% |
| 唇釉   | -13.1% | 55.44% | 85.13% | 86.07% | 86.36% |

表 10 体外法测定油性彩妆卸妆力结果（参数梯度 3）

| 卸妆油  | 水       | 晨蜜     | 自在     | 水感     | 玉感     |
|------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 油性彩妆 | 卸妆力     |        |        |        |        |
| 粉底液  | 20.25%  | 38.21% | 51.61% | 78.41% | 87.62% |
| 口红   | 45.08%  | 61.90% | 90.72% | 88.25% | 93.07% |
| 眉笔   | 3.9%    | 80.91% | 87.50% | 87.10% | 81.21% |
| 睫毛膏  | -19.80% | 17.13% | 79.79% | 67.24% | 82.30% |
| 眼线胶笔 | 4.3%    | 9.48%  | 93.33% | 92.65% | 94.58% |
| 唇釉   | 15.19%  | 65.11% | 92.26% | 92.64% | 95.21% |

## （2）人体法测定的结果

表 11 人体法测定油性彩妆卸妆力结果（参数梯度 1）

| 卸妆油  | 水      | 晨蜜     | 自在     | 水感     | 玉感     |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 油性彩妆 | 卸妆力    |        |        |        |        |
| 粉底液  | 14.70% | 35.49% | 27.05% | 38.79% | 27.84% |
| 口红   | 8.43%  | 15.05% | 12.56% | 9.36%  | 18.28% |
| 眉笔   | 19.55% | 48.45% | 48.57% | 49.73% | 47.74% |
| 睫毛膏  | -2.44% | 3.64%  | 10.64% | 2.74%  | 17.81% |
| 眼线胶笔 | 4.53%  | 28.97% | 25.94% | 21.49% | 41.25% |
| 唇釉   | 1.45%  | 31.82% | 28.07% | 30.86% | 31.58% |

表 12 人体法测定油性彩妆卸妆力结果（参数梯度 2）

| 卸妆油  | 水      | 晨蜜     | 自在     | 水感     | 玉感     |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 油性彩妆 | 卸妆力    |        |        |        |        |
| 粉底液  | 0.54%  | 44.53% | 71.35% | 74.45% | 76.20% |
| 口红   | 12.06% | 60.74% | 83.31% | 83.80% | 86.20% |

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 眉笔   | 14.09% | 60.07% | 71.72% | 80.05% | 81.13% |
| 睫毛膏  | 2.76%  | 55.40% | 79.76% | 82.73% | 90.17% |
| 眼线胶笔 | 28.60% | 71.01% | 86.08% | 89.15% | 90.54% |
| 唇釉   | 1.34%  | 45.34% | 75.64% | 76.38% | 83.69% |

表 13 人体法测定油性彩妆卸妆力结果（参数梯度 3）

| 卸妆油<br>油性彩妆 | 水      | 晨蜜     | 自在     | 水感     | 玉感     |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             | 卸妆力    |        |        |        |        |
| 粉底液         | 23.37% | 57.82% | 81.89% | 78.86% | 88.41% |
| 口红          | 13.46% | 68.86% | 80.44% | 76.01% | 78.93% |
| 眉笔          | 6.25%  | 79.34% | 86.97% | 83.45% | 80.24% |
| 睫毛膏         | 17.78% | 75.18% | 87.43% | 81.12% | 92.95% |
| 眼线胶笔        | 8.58%  | 92.47% | 96.76% | 93.96% | 96.91% |
| 唇釉          | 10.34% | 94.95% | 93.83% | 93.59% | 90.65% |

### 2.3.3.3 卸妆油（水）的添加量和摩擦次数对水性彩妆卸妆力的影响

水系彩妆的基础成分以水为主，通常是水和其他溶剂混合而成，相较于油性或粉质彩妆，水系产品的质地更加清爽，不会让皮肤感到厚重或油腻。唇部（唇釉）、眼部（眼线液笔和睫毛膏）的水剂体系因为防水性好、成膜剂的选择更多和持妆力好等优点在今后的市场占比会逐渐加大。因此，我们对水系彩妆的卸妆力也进行了测试。

#### （1）体外法测试的条件

表 14 体外法测定卸妆油对水系彩妆的实验参数

| 水性彩妆 | 加入样品量 | 油/水溶妆加入量 | 砝码重量 | 速度 (次/min) | 溶妆摩擦次数 | 乳化加入水量 | 乳化摩擦次数 |
|------|-------|----------|------|------------|--------|--------|--------|
| 唇釉   | 3mg   | 10μL     | 25g  | 50         | 10     | 10μL   | 10     |
| 睫毛膏  | 20mg  | 20μL     | 50g  | 50         | 20     | 20μL   | 20     |
| 眼线液笔 | 10mg  | 10μL     | 50g  | 50         | 10     | 10μL   | 10     |

|    |     |        |        |        |
|----|-----|--------|--------|--------|
| 彩妆 | 上妆态 | 溶妆态(好) | 乳化态(好) | 清洗态(好) |
|----|-----|--------|--------|--------|

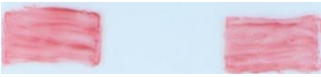
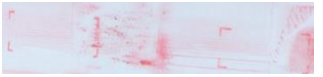
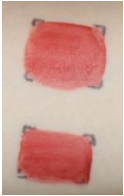
|      |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 唇釉   |   |   |   |   |
|      | 上妆态                                                                                | 溶妆态(差)                                                                             | 乳化态(差)                                                                              | 清洗态(差)                                                                               |
|      |   |   |   |   |
| 睫毛膏  |   |   |   |   |
|      | 上妆态                                                                                | 溶妆态(差)                                                                             | 乳化态(差)                                                                              | 清洗态(差)                                                                               |
|      |   |   |   |   |
| 眼线液笔 |   |   |   |   |
|      | 上妆态                                                                                | 溶妆态(差)                                                                             | 乳化态(差)                                                                              | 清洗态(差)                                                                               |
|      |  |  |  |  |

图 5 体外法不同卸妆油对 3 种水性彩妆溶妆和乳化效果的对比

(2) 人体法测试的条件

表 15 人体法测定卸妆油对水系彩妆的实验参数

| 水性彩妆 | 加入样品量 | 油/水溶妆加入量 | 砝码重量 | 速度 | 溶妆摩擦次数 | 乳化加入水量 | 乳化摩擦次数 |
|------|-------|----------|------|----|--------|--------|--------|
| 唇釉   | 5mg   | 10μL     | 25g  | 50 | 5      | 10μL   | 10     |
| 睫毛膏  | 20mg  | 10μL     | 50g  | 50 | 20     | 10μL   | 20     |
| 眼线液笔 | 10mg  | 10μL     | 50g  | 50 | 20     | 10μL   | 15     |

| 彩妆 | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(好)                                                                              | 乳化态(好)                                                                               | 清洗态(好)                                                                                |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 唇釉 |  |  |  |  |
|    | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(差)                                                                              | 乳化态(差)                                                                               | 清洗态(差)                                                                                |

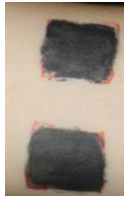
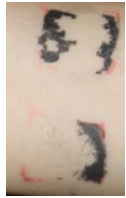
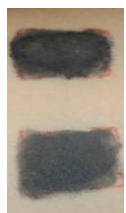
|      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|      |    |    |    |    |
|      | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(好)                                                                              | 乳化态(好)                                                                               | 清洗态(好)                                                                                |
| 睫毛膏  |    |    |    |    |
|      | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(差)                                                                              | 乳化态(差)                                                                               | 清洗态(差)                                                                                |
|      |    |    |    |    |
|      | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(好)                                                                              | 乳化态(好)                                                                               | 清洗态(好)                                                                                |
| 眼线液笔 |  |  |  |  |
|      | 上妆态                                                                                 | 溶妆态(差)                                                                              | 乳化态(差)                                                                               | 清洗态(差)                                                                                |
|      |  |  |  |  |

图 6 人体法不同卸妆油对 3 种水性彩妆溶妆和乳化效果的对比

### (3) 实验结果

表 16 体外法测定卸妆油对水系彩妆的卸妆力

| 卸妆油  | 水      | 晨蜜     | 自在     | 水感     | 玉感     |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 水性彩妆 | 卸妆力    |        |        |        |        |
| 睫毛膏  | -1.59% | -8.69% | -4.03% | 47.65% | 56.39% |
| 眼线液笔 | 12.81% | 26.84% | 26.35% | 95.04% | 97.62% |
| 唇釉   | 82.79% | 96.71% | 97.32% | 97.83% | 97.27% |

表 17 人体法测定卸妆油对水系彩妆的卸妆力

| 卸妆油  | 水      | 晨蜜     | 自在     | 水感     | 玉感     |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 水性彩妆 | 卸妆力    |        |        |        |        |
| 睫毛膏  | 48.70% | 56.60% | 56.57% | 53.41% | 83.00% |
| 眼线液笔 | 35.95% | 38.42% | 33.41% | 39.37% | 55.85% |
| 唇釉   | 52.10% | 53.90% | 61.80% | 64.94% | 76.70% |

### 2.3.4 最终确定的样品卸妆条件

#### (1) 油性彩妆

##### ① 体外法：

粉底液：称取30mg粉底液分别取15 $\mu$ L（卸妆油/清水）于亚克力板的三个3x1cm框上，用耐摩擦试验机施以100g砝码，速度50次/min，来回擦拭20下的方法溶解产品，稳定30min拍照后再分别在每个框中滴加15 $\mu$ L清水乳化，用机器来回擦拭20下乳化产品，拍照，最后用水冲洗并用纸轻轻擦干后拍照；

口红：分别将3mg唇膏均匀涂抹于每个框中，分别取8 $\mu$ L（卸妆油/清水）于亚克力板的三个3x1cm框上，用耐摩擦试验机施以50g砝码，速度50次/min，来回擦拭4下的方法溶解产品，稳定30min拍照后再分别在每个框中滴加8 $\mu$ L清水乳化，用机器来回擦拭4下乳化产品，拍照，最后用水冲洗并用纸轻轻擦干后拍照；

眉笔：分别将3mg眉笔均匀涂抹于每个框中，分别取5 $\mu$ L（卸妆油/清水）于亚克力板的三个3x1cm框上，用耐摩擦试验机施以50g砝码，速度50次/min，来回擦拭2下的方法溶解产品，稳定30min拍照后再分别在每个框中滴加5 $\mu$ L清水乳化，用机器来回擦拭5下乳化产品，拍照，最后用水冲洗并用纸轻轻擦干后拍照；

唇釉：分别将3mg唇釉均匀涂抹于每个框中，分别取10 $\mu$ L（卸妆油/清水）于亚克力板的三个3x1cm框上，用耐摩擦试验机施以100g砝码，速度50次/min，来回擦拭20下的方法溶解产品，稳定30min拍照后再分别在每个框中滴加10 $\mu$ L清水乳化，用机器来回擦拭10下乳化产品，拍照，最后用水冲洗并用纸轻轻擦干后拍照；

睫毛膏：分别将20mg睫毛膏均匀涂抹于每个框中，分别取30 $\mu$ L（卸妆油/清水）于亚克力板的三个3x1cm框上，用耐摩擦试验机施以50g砝码，速度50次/min，来回擦拭30下的方法溶解产品，稳定30min拍照后再分别在每个框中滴加30 $\mu$ L清水乳化，用机器来回擦拭10下乳化产品，拍照，最后用水冲洗并用纸轻轻擦干后

拍照；

眼线胶笔：分别将10mg眼线胶笔均匀涂抹于每个框中，分别取15 $\mu$ L（卸妆油/清水）于亚克力板的三个3x1cm框上，用耐摩擦试验机施以50g砝码，速度50次/min，来回擦拭25下的方法溶解产品，稳定30min拍照后再分别在每个框中滴加15 $\mu$ L清水乳化，用机器来回擦拭10下乳化产品，拍照，最后用水冲洗并用纸轻轻擦干后拍照。

## ②人体法：

粉底液：将30mg粉底液均匀涂抹于2x2cm的框中，分别取5 $\mu$ L（卸妆油/清水）于小臂的2个框上，用相同于100g砝码的力量，均匀速度，来回擦拭5下的方法溶解产品后再分别在每个框中滴加10 $\mu$ L清水乳化，再来回擦拭10下乳化产品，拍照，最后用水冲洗并用纸轻轻擦干后拍照；

口红：分别将3mg唇膏均匀涂抹于2x2cm的框中，分别取7 $\mu$ L（卸妆油/清水）于小臂的两个框上，用相同于100g砝码的力量，均匀速度，来回擦拭15下的方法溶解产品后再分别在每个框中滴加10 $\mu$ L清水乳化，再来回擦拭20下乳化产品，拍照，最后用水冲洗并用纸轻轻擦干后拍照；

眉笔：分别将3mg眉笔均匀涂抹于2x2cm框中，分别取5 $\mu$ L（卸妆油/清水）于小臂的两个框上，用相同于100g砝码的力量，均匀速度，来回擦拭2下的方法溶解产品后再分别在每个框中滴加6 $\mu$ L清水乳化，再来回擦拭5下乳化产品，拍照，最后用水冲洗并用纸轻轻擦干后拍照；

唇釉：分别将3mg唇釉均匀涂抹于2x2cm框中，分别取5 $\mu$ L（卸妆油/清水）于小臂的两个框上，用相同于100g砝码的力量，均匀速度，来回擦拭15下的方法溶解产品后再分别在每个框中滴加10 $\mu$ L清水乳化，再来回擦拭10下乳化产品，拍照，最后用水冲洗并用纸轻轻擦干后拍照；

睫毛膏：分别将20mg睫毛膏均匀涂抹于2x2cm框中，分别取10 $\mu$ L（卸妆油/清水）于小臂的两个框上，用相同于100g砝码的力量，均匀速度，来回擦拭20下的方法溶解产品后再分别在每个框中滴加10 $\mu$ L清水乳化，再来回擦拭20下乳化产品，拍照，最后用水冲洗并用纸轻轻擦干后拍照；

眼线胶笔：分别将10mg眼线胶笔均匀涂抹于2x2cm框中，分别取5 $\mu$ L（卸妆油/清水）于小臂的两个框上，用相同于100g砝码的力量，均匀速度，来回擦拭20下的方法溶解产品后再分别在每个框中滴加10 $\mu$ L清水乳化，再来回擦拭15下乳

化产品，拍照，最后用水冲洗并用纸轻轻擦干后拍照。

## （2）水性彩妆

### ① 体外法：

唇釉：分别将3mg唇釉均匀涂抹于3个3x1cm的框中，分别取10μL（卸妆油/清水）于亚克力板的三个框上，用耐摩擦试验机施以25g砝码，速度50次/min，来回擦拭10下的方法溶解产品，后拍照，再分别在每个框中滴加10μL清水乳化，用机器来回擦拭10下乳化产品，拍照，最后用水冲洗并用纸轻轻擦干后拍照；

眼线液笔：分别将10mg眼线液均匀涂抹于3个3x1cm的框中，分别取10μL（卸妆油/清水）于亚克力板的三个框上，用耐摩擦试验机施以50g砝码，速度50次/min，来回擦拭10下的方法溶解产品，后拍照，再分别在每个框中滴加10μL清水乳化，用机器来回擦拭10下乳化产品，拍照，最后用水冲洗并用纸轻轻擦干后拍照；

睫毛膏：分别将20mg睫毛膏均匀涂抹于3个3x1cm的框中，分别取20μL（卸妆油/清水）于亚克力板的三个框上，用耐摩擦试验机施以50g砝码，速度50次/min，来回擦拭20下的方法溶解产品，后拍照，再分别在每个框中滴加20μL清水乳化，用机器来回擦拭20下乳化产品，拍照，最后用水冲洗并用纸轻轻擦干后拍照。

### ② 人体法：

水性唇釉：将5mg唇釉均匀涂抹于2个2x2cm的框中，分别取10μL（卸妆油/清水）于小臂的两个框上，用相同于25g砝码的力量，均匀速度，来回擦拭5下的方法溶解产品，拍照后再分别在每个框中滴加10μL清水乳化，再来回擦拭10下乳化产品，拍照，最后用水冲洗并用纸轻轻擦干后拍照；

眼线液笔：分别将10mg眼线液均匀涂抹于2个2x2cm的框中，分别取10μL（卸妆油/清水）于小臂的两个框上，用相同于50g砝码的力量，均匀速度，来回擦拭20下的方法溶解产品，后拍照，再分别在每个框中滴加10μL清水乳化，再来回擦拭15下乳化产品，拍照，最后用水冲洗并用纸轻轻擦干后拍照；

睫毛膏：分别将20mg睫毛膏均匀涂抹于2个2x2cm的框中，分别取10μL（卸妆油/清水）于小臂的两个框上，用相同于50g砝码的力量，均匀速度，来回擦拭20下的方法溶解产品，后拍照，再分别在每个框中滴加10μL清水乳化，再来回擦拭20下乳化产品，拍照，最后用水冲洗并用纸轻轻擦干后拍照。

## 2.3.5 卸妆力评价标准

卸妆力的评价标准采取权重赋值的方式。其中最易卸除的彩妆赋值1分，最难

卸除的彩妆赋值5分，彩妆赋值分布详情见表18。

表18 彩妆赋值分布

| 油性彩妆<br>评价方式 | 粉底液   | 口红    | 眉笔   | 唇釉    | 睫毛膏   | 眼线胶笔  |
|--------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| 分数（分）        | 2.5   | 3     | 1    | 3.5   | 5     | 3     |
| 权重占比（%）      | 13.88 | 16.67 | 5.56 | 19.44 | 27.78 | 16.67 |

$$\begin{aligned} \text{卸妆油卸妆力（E）} = & E_{\text{粉底液}} * 13.88\% + E_{\text{口红}} * 16.67\% + E_{\text{眉笔}} * 5.56\% + E_{\text{唇釉}} \\ & * 19.44\% + E_{\text{睫毛膏}} * 27.78\% + E_{\text{眼线胶笔}} * 16.67\% \end{aligned}$$

根据公式可得4款卸妆油对6款油系彩妆和3款水系彩妆的卸妆力结果见表19。

表19 体外法和人体法对油系彩妆卸妆力测试结果汇总

| 卸妆油  | 水                  | 晨蜜                  | 自在                  | 水感                  | 玉感                  |
|------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 测试方法 | 卸妆力                |                     |                     |                     |                     |
| 体外法  | 3.28% <sup>c</sup> | 34.36% <sup>d</sup> | 60.09% <sup>c</sup> | 78.67% <sup>b</sup> | 87.25% <sup>a</sup> |
| 人体法  | 8.66% <sup>c</sup> | 55.69% <sup>d</sup> | 78.99% <sup>c</sup> | 81.45% <sup>b</sup> | 85.87% <sup>a</sup> |

注：a,b,c,d,e分别显示具有显著性差异， $p < 0.05$ 。

通过对比人体法和体外法4款卸妆油和水对6款油系彩妆的卸妆力的数据，我们发现体外法和人体法测定的4款卸妆油 and 水的卸妆力大小均为：玉感>水感>自在>晨蜜>水，两种测试方法能很好地对应，故方法可行。

表20 体外法和人体法对水系彩妆卸妆力测试结果汇总

| 卸妆油  | 水                    | 晨蜜                  | 自在                   | 水感                  | 玉感                  |
|------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| 测试方法 | 卸妆力                  |                     |                      |                     |                     |
| 体外法  | 17.79% <sup>bc</sup> | 20.86% <sup>b</sup> | 22.19% <sup>b</sup>  | 48.10% <sup>a</sup> | 50.85% <sup>a</sup> |
| 人体法  | 29.65% <sup>b</sup>  | 29.65% <sup>b</sup> | 32.61% <sup>ab</sup> | 33.30% <sup>a</sup> | 34.02% <sup>a</sup> |

注：a,b,c,d,e分别显示具有显著性差异， $p < 0.05$ 。

由于水性彩妆涂抹在皮肤上时，水溶性色素会随着角质层渗透，而难以卸除，在亚克力板上由于没有此渗透途径，所以水性彩妆的人体法和体外法卸除力数据

差异较大，故此方法不适用。

2.3.6 彩妆的标准配方

6 款油性彩妆和 3 款水性彩妆的标准配方见附件 1

2.4 解决的主要问题

本研究通过优化溶妆和乳化参数探索卸妆油对彩妆的卸除力，最终建立了一种科学、客观的卸妆能力评价方法体系，来帮助消费者更好地去选择一种适合自己的卸妆油，减少因卸妆不彻底或过度卸妆造成对皮肤的危害。主要解决的问题有：

- （1）确立了体外法测定卸妆力的参数，包括卸妆油和水添加量，摩擦次数，砝码重量等参数；
- （2）确定了人体法测定卸妆力的参数，包括卸妆油和水添加量，摩擦次数，施加重量等参数；
- （3）完成了方法学的考察，包括方法稳定性和重复性；
- （4）完成了方法的适用性试验，对市售的化妆品进行了检测。

2.5 修订标准时应列出与原标准的主要差异和水平对比

该标准属首次起草，无与原标准的主要差异和水平对比。

3. 主要试验（或验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益

3.1 验证情况

选取市售产品进行了内部验证（体外法和人体法），同时邀请上海奉贤中心医院对本标准方法（体外法和人体法）的稳定性和重复性进行了验证，验证结果见表 19-22。

表 19 内部验证结果（体外法）

| 测试样品<br>体系 | 测试<br>样品 | 卸妆产品            |          |          |
|------------|----------|-----------------|----------|----------|
|            |          | 逐本清欢植萃水感洁<br>颜油 | ZB-C 洁颜油 | ZB-A 洁颜油 |
| 油系         | 口红       | 88.30%          | 83.76%   | 90.28%   |
|            | 睫毛膏      | 70.83%          | 45.12%   | 80.03%   |

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| 眼线胶笔 | 86.52% | 81.77% | 83.18% |
|------|--------|--------|--------|

表 20 内部验证结果（人体法）

| 测试样品<br>体系 | 测试<br>样品 | 卸妆产品            |          |          |
|------------|----------|-----------------|----------|----------|
|            |          | 逐本清欢植萃水感洁<br>颜油 | ZB-C 洁颜油 | ZB-A 洁颜油 |
| 油系         | 口红       | 74.54%          | 68.05%   | 75.46%   |
|            | 睫毛膏      | 80.56%          | 59.44%   | 85.99%   |
|            | 眼线胶笔     | 82.06%          | 76.90%   | 78.12%   |

表 21 中心医院验证结果（体外法）

| 测试样品<br>体系 | 测试<br>样品 | 卸妆产品                |                 |       |
|------------|----------|---------------------|-----------------|-------|
|            |          | 逐本清欢植萃干湿两用<br>玉感洁颜油 | 逐本晨蜜植萃柔和<br>洁颜油 | 水     |
| 油系         | 眉笔       | 71.52%              | 61.48%          | 0.1%  |
|            | 睫毛膏      | 72.14%              | 4.69%           | -6.1% |
| 水系         | 眼线液笔     | 87.40%              | 61.25%          | 4.48% |

表 22 中心医院验证结果（人体法）

| 测试样品<br>体系 | 测试<br>样品 | 卸妆产品                |                 |        |
|------------|----------|---------------------|-----------------|--------|
|            |          | 逐本清欢植萃干湿两用<br>玉感洁颜油 | 逐本晨蜜植萃柔和<br>洁颜油 | 水      |
| 油系         | 眉笔       | 60.35%              | 50.85%          | 10.21% |
|            | 睫毛膏      | 84.53%              | 51.08%          | 8.12%  |
| 水系         | 眼线液笔     | 52.71%              | 20.41%          | 4.78%  |

### 3.2 验证结果

#### 3.2.1 内部卸妆力验证结果

人体法：ZB-A洁颜油（49.11%）>逐本清欢植萃水感洁颜油（48.11%）>ZB-C洁颜油（40.33%）；

体外法：ZB-A洁颜油（50.70%）>逐本清欢植萃水感洁颜油（48.38%）>ZB-C洁颜油（39.71%）

### 3.2.2 奉贤中心医院卸妆力验证结果

体外法：逐本清欢植萃干湿两用玉感洁颜油（46.17%）> 逐本晨蜜植萃柔和洁颜油（21.45%）>水（-0.9%）

人体法：逐本清欢植萃干湿两用玉感洁颜油（42.03%）> 逐本晨蜜植萃柔和洁颜油（21.81%）>水（4.7%）

结果与前期测试结果一致。

综述报告：人体法和体外法可以测定市面上几乎所有卸妆油对油性彩妆的卸妆力，且根据评价方式可以准确对卸妆油的卸妆力大小进行对比，表明方法具有良好的准确性和重复性。

附件1.

6款油性彩妆和3款水性彩妆的配方

| 水系-黑色睫毛膏 Ingredients List |                                       |                                       |                                     |                          |           |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-----------|
| No.                       | INCI (US)                             | INCI(EU)                              | INCI(CN)                            | CAS No.                  | w/w%      |
| 1                         | WATER                                 | AQUA                                  | 水                                   | 7732-18-5                | 50.007134 |
| 2                         | ACRYLATES COPOLYMER                   | ACRYLATES COPOLYMER                   | 丙烯酸（酯）类共聚物                          | 25035-69-2               | 13.267550 |
| 3                         | IRON OXIDES                           | CI 77499                              | CI 77499                            | 1317-61-9                | 6.990000  |
| 4                         | BEESWAX                               | BEESWAX                               | 蜂蜡                                  | 8012-89-3                | 5.990000  |
| 5                         | PROPYLENE GLYCOL                      | PROPYLENE GLYCOL                      | 丙二醇                                 | 57-55-6                  | 5.000000  |
| 6                         | COPERNICIA CERIFERA<br>(CARNAUBA) WAX | COPERNICIA CERIFERA<br>(CARNAUBA) WAX | 巴西棕榈树<br>(COPERNICIA<br>CERIFERA) 蜡 | 8015-86-9                | 4.000000  |
| 7                         | TALC                                  | TALC                                  | 滑石粉                                 | 14807-96-6               | 1.950200  |
| 8                         | GLYCERYL STEARATE                     | GLYCERYL STEARATE                     | 甘油硬脂酸酯                              | /                        | 1.500000  |
| 9                         | PROPYLENE GLYCOL STEARATE             | PROPYLENE GLYCOL STEARATE             | 丙二醇硬脂酸酯                             | 1323-39-3                | 1.500000  |
| 10                        | TRIETHANOLAMINE                       | TRIETHANOLAMINE                       | 三乙醇胺                                | 102-71-6                 | 1.300000  |
| 11                        | ALCOHOL                               | ALCOHOL                               | 乙醇                                  | 64-17-5                  | 1.278800  |
| 12                        | MAGNESIUM ALUMINUM<br>SILICATE        | MAGNESIUM ALUMINUM<br>SILICATE        | 硅酸铝镁                                | 1327-43-1;<br>12199-37-0 | 1.000000  |
| 13                        | POLYISOBUTENE                         | POLYISOBUTENE                         | 聚异丁烯                                | 9003-27-4                | 1.000000  |
| 14                        | PVP                                   | PVP                                   | 聚乙烯吡咯烷酮                             | 9003-39-8                | 1.000000  |

|    |                                   |                                   |                         |            |          |
|----|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------|----------|
| 15 | STEARIC ACID                      | STEARIC ACID                      | 硬脂酸                     | 57-11-4    | 0.840000 |
| 16 | PALMITIC ACID                     | PALMITIC ACID                     | 棕榈酸                     | 57-10-3    | 0.660000 |
| 17 | PPG-2-DECETH-30                   | PPG-2-DECETH-30                   | PPG-2-癸醇聚醚-30           | 37251-67-5 | 0.511520 |
| 18 | HYDROXYETHYLCELLULOSE             | HYDROXYETHYLCELLULOSE             | 羟乙基纤维素                  | 9004-62-0  | 0.500000 |
| 19 | SODIUM DEHYDROACETATE             | SODIUM DEHYDROACETATE             | 脱氢乙酸钠                   | 4418-26-2  | 0.495910 |
| 20 | PHENOXYETHANOL                    | PHENOXYETHANOL                    | 苯氧乙醇                    | 122-99-6   | 0.400005 |
| 21 | ETHYLHEXYLGLYCERIN                | ETHYLHEXYLGLYCERIN                | 乙基己基甘油                  | 70445-33-9 | 0.399600 |
| 22 | CAPRYLYL GLYCOL                   | CAPRYLYL GLYCOL                   | 辛甘醇                     | 1117-86-8  | 0.240000 |
| 23 | SODIUM LAURETH SULFATE            | SODIUM LAURETH SULFATE            | 月桂醇聚醚硫酸酯钠               | 68585-34-2 | 0.127880 |
| 24 | ISOPROPYL TITANIUM TRIISOSTEARATE | ISOPROPYL TITANIUM TRIISOSTEARATE | 三异硬脂酸异丙氧钛盐              | 61417-49-0 | 0.039800 |
| 25 | VITIS VINIFERA (GRAPE) SEED OIL   | VITIS VINIFERA SEED OIL           | 葡萄 (VITIS VINIFERA) 籽油  | 8024-22-4  | 0.001000 |
| 26 | TOCOPHEROL                        | TOCOPHEROL                        | 生育酚 (维生素 E)             | 10191-41-0 | 0.000400 |
| 27 | BUTYLENE GLYCOL                   | BUTYLENE GLYCOL                   | 丁二醇                     | 107-88-0   | 0.000200 |
| 28 | PANAX GINSENG ROOT EXTRACT        | PANAX GINSENG ROOT EXTRACT        | 人参 (PANAX GINSENG) 根提取物 | /          | 0.000001 |

100.000000

| 水系-棕色眼线液笔 Ingredients List |           |          |          |           |           |
|----------------------------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|
| No.                        | INCI (US) | INCI(EU) | INCI(CN) | CAS No.   | w/w%      |
| 1                          | WATER     | AQUA     | 水        | 7732-18-5 | 61.944967 |

|    |                                                     |                                                     |                        |            |          |
|----|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------|------------|----------|
| 2  | BUTYLENE GLYCOL                                     | BUTYLENE GLYCOL                                     | 丁二醇                    | 107-88-0   | 8.447711 |
| 3  | IRON OXIDES                                         | CI 77491                                            | CI 77491               | 1309-37-1  | 7.818538 |
| 4  | STYRENE/ACRYLATES COPOLYMER                         | STYRENE/ACRYLATES COPOLYMER                         | 苯乙烯/丙烯酸（酯）类共聚物         | 25085-19-2 | 6.012900 |
| 5  | ACRYLATES/ETHYLHEXYL ACRYLATE COPOLYMER             | ACRYLATES/ETHYLHEXYL ACRYLATE COPOLYMER             | 丙烯酸（酯）类/丙烯酸乙基己酯共聚物     | /          | 5.040000 |
| 6  | KAOLIN                                              | KAOLIN                                              | 高岭土                    | 1332-58-7  | 2.826702 |
| 7  | TITANIUM DIOXIDE                                    | CI 77891                                            | CI 77891               | 13463-67-7 | 1.198556 |
| 8  | ACRYLATES/DIMETHYLAMINOETHYL METHACRYLATE COPOLYMER | ACRYLATES/DIMETHYLAMINOETHYL METHACRYLATE COPOLYMER | 丙烯酸（酯）类/甲基丙烯酸二甲氨基乙酯共聚物 | /          | 1.192800 |
| 9  | BLACK 2                                             | CI 77266 (NANO)                                     | CI 77266               | 1333-86-4  | 1.174476 |
| 10 | SODIUM POLYASPARTATE                                | SODIUM POLYASPARTATE                                | 聚天冬氨酸钠                 | 94525-01-6 | 0.966578 |
| 11 | PHENOXYETHANOL                                      | PHENOXYETHANOL                                      | 苯氧乙醇                   | 122-99-6   | 0.891382 |
| 12 | AMMONIUM ACRYLATES COPOLYMER                        | AMMONIUM ACRYLATES COPOLYMER                        | 丙烯酸（酯）类共聚物铵            | /          | 0.706982 |
| 13 | CAPRYLYL GLYCOL                                     | CAPRYLYL GLYCOL                                     | 辛甘醇                    | 1117-86-8  | 0.589875 |
| 14 | SODIUM LAURETH-12 SULFATE                           | SODIUM LAURETH-12 SULFATE                           | 月桂醇聚醚-12 硫酸酯钠          | 9004-82-4  | 0.268800 |
| 15 | SILICA                                              | SILICA                                              | 硅石                     | 7631-86-9  | 0.224001 |

|    |                                             |                                             |                       |            |          |
|----|---------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|------------|----------|
| 16 | BEHENETH-30                                 | BEHENETH-30                                 | 山嵛醇聚醚-30              | 26636-40-8 | 0.196384 |
| 17 | C11-15 ALKETH-7                             | C11-15 ALKETH-7                             | C11-15 链烷醇聚醚-7        | 68131-40-8 | 0.104160 |
| 18 | 1,2-HEXANEDIOL                              | 1,2-HEXANEDIOL                              | 1,2-己二醇               | 6920-22-5  | 0.077326 |
| 19 | SIMETHICONE                                 | SIMETHICONE                                 | 有机硅树脂                 | 8050-81-5  | 0.063878 |
| 20 | SODIUM DEHYDROACETATE                       | SODIUM DEHYDROACETATE                       | 脱氢乙酸钠                 | 4418-26-2  | 0.056000 |
| 21 | ETHYLHEXYLGLYCERIN                          | ETHYLHEXYLGLYCERIN                          | 乙基己基甘油                | 70445-33-9 | 0.055233 |
| 22 | PPG-2 METHYL ETHER                          | PPG-2 METHYL ETHER                          | PPG-2 甲醚              | 34590-94-8 | 0.046948 |
| 23 | ALUMINUM HYDROXIDE                          | ALUMINUM HYDROXIDE                          | 氢氧化铝                  | 21645-51-2 | 0.025775 |
| 24 | AMP-ACRYLATES/DIACETONEACRYLAMIDE COPOLYMER | AMP-ACRYLATES/DIACETONEACRYLAMIDE COPOLYMER | 丙烯酸（酯）类/双丙酮丙烯酰胺 AMP 盐 | /          | 0.022535 |
| 25 | POTASSIUM SORBATE                           | POTASSIUM SORBATE                           | 山梨酸钾                  | 24634-61-5 | 0.020160 |
| 26 | AMINOMETHYL PROPANOL                        | AMINOMETHYL PROPANOL                        | 氨甲基丙醇                 | 124-68-5   | 0.013270 |
| 27 | SODIUM LAURYL SULFATE                       | SODIUM LAURYL SULFATE                       | 月桂醇硫酸酯钠               | 151-21-3   | 0.008466 |
| 28 | DISODIUM LAURETH SULFOSUCCINATE             | DISODIUM LAURETH SULFOSUCCINATE             | 月桂醇聚醚磺基琥珀酸酯二钠         | 68815-56-5 | 0.005597 |

100.000000

| 水系-唇釉 Ingredients List |                                            |                         |
|------------------------|--------------------------------------------|-------------------------|
| No.                    | INCI (英文)                                  | INCI(中文)                |
| 1                      | DIMETHICONE                                | 聚二甲基硅氧烷                 |
| 2                      | WATER                                      | 水                       |
| 3                      | BUTYLENE GLYCOL                            | 丁二醇                     |
| 4                      | DIMETHICONE/VINYL DIMETHICONE CROSSPOLYMER | 聚二甲基硅氧烷/乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物 |
| 5                      | POLYGLYCERYL-10 MYRISTATE                  | 聚甘油-10 肉豆蔻酸酯            |
| 6                      | PENTYLENE GLYCOL                           | 1,2-戊二醇                 |
| 7                      | POLYACRYLATE CROSSPOLYMER-6                | 聚丙烯酸酯交联聚合物-6            |
| 8                      | CI 77491                                   | CI 77491                |
| 9                      | CI 77891                                   | CI 77891                |
| 10                     | ETHYLHEXYLGLYCERIN                         | 乙基己基甘油                  |
| 11                     | CI 15985                                   | CI 15985                |
| 12                     | CI 17200                                   | CI 17200                |
| 13                     | FRAGRANCE                                  | (日用) 香精                 |
| 14                     | AMMONIUM POLYACRYLATE                      | 聚丙烯酸铵                   |
| 15                     | CARBOMER                                   | 卡波姆                     |
| 16                     | ARGININE                                   | 精氨酸                     |
| 17                     | ALUMINUM HYDROXIDE                         | 氢氧化铝                    |

|                           |                                                           |                                                           |                            |            |           |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------|------------|-----------|
| 18                        | t-BUTYL ALCOHOL                                           | 叔丁醇                                                       |                            |            |           |
| 19                        | PHENOXYETHANOL                                            | 苯氧乙醇                                                      |                            |            |           |
| 20                        | CI 42090                                                  | CI 42090                                                  |                            |            |           |
| 21                        | CAMELLIA SINENSIS LEAF EXTRACT                            | 茶（CAMELLIA SINENSIS）叶提取物                                  |                            |            |           |
|                           |                                                           |                                                           |                            |            |           |
| 油系-持久型唇釉 Ingredients List |                                                           |                                                           |                            |            |           |
| No.                       | INCI (US)                                                 | INCI(EU)                                                  | INCI(CN)                   | CAS No.    | w/w%      |
| 1                         | ISODODECANE                                               | ISODODECANE                                               | 异十二烷                       | 13475-82-6 | 17.148733 |
| 2                         | DIMETHICONE                                               | DIMETHICONE                                               | 聚二甲基硅氧烷                    | 63148-62-9 | 16.540000 |
| 3                         | TRIMETHYLSILOXYPHENYL<br>DIMETHICONE                      | TRIMETHYLSILOXYPHENYL<br>DIMETHICONE                      | 三甲基硅烷氧苯基聚二<br>甲基硅氧烷        | 73138-88-2 | 15.756447 |
| 4                         | HYDROGENATED<br>STYRENE/METHYLSTYRENE/INDENE<br>COPOLYMER | HYDROGENATED<br>STYRENE/METHYLSTYRENE/INDENE<br>COPOLYMER | 氢化（苯乙烯/甲基苯乙<br>烯/茚）共聚物     | 68132-00-3 | 15.677665 |
| 5                         | TRIMETHYL PENTAPHENYL<br>TRISILOXANE                      | TRIMETHYL PENTAPHENYL<br>TRISILOXANE                      | 三甲基五苯基三硅氧烷                 | 3390-61-2  | 15.503553 |
| 6                         | TRIMETHYLSILOXYSILICATE                                   | TRIMETHYLSILOXYSILICATE                                   | 三甲基硅烷氧基硅酸酯                 | 68988-56-7 | 12.250432 |
| 7                         | C30-45 ALKYLDIMETHYLSILYL<br>POLYPROPYLSILSESQUIOXANE     | C30-45 ALKYLDIMETHYLSILYL<br>POLYPROPYLSILSESQUIOXANE     | C30-45 烷基二甲硅烷基<br>聚丙基倍半硅氧烷 | /          | 5.251210  |
| 8                         | TITANIUM DIOXIDE                                          | CI 77891                                                  | CI 77891                   | 13463-67-7 | 0.867868  |
| 9                         | IRON OXIDES                                               | CI 77491                                                  | CI 77491                   | 1309-37-1  | 0.597737  |

|    |                                                           |                                                           |                          |           |          |
|----|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|----------|
| 10 | TOCOPHERYL ACETATE                                        | TOCOPHERYL ACETATE                                        | 生育酚乙酸酯                   | 7695-91-2 | 0.203396 |
| 11 | RED 7 LAKE                                                | CI 15850                                                  | CI 15850                 | 5281-04-9 | 0.083203 |
| 12 | PENTAERYTHRITYL TETRA-DI-T-BUTYL<br>HYDROXYHYDROCINNAMATE | PENTAERYTHRITYL TETRA-DI-T-BUTYL<br>HYDROXYHYDROCINNAMATE | 季戊四醇四（双-叔丁基<br>羟基氢化肉桂酸）酯 | 6683-19-8 | 0.078782 |
| 13 | IRON OXIDES                                               | CI 77499                                                  | CI 77499                 | 1317-61-9 | 0.021685 |
| 14 | TRIETHOXYCAPRYLYLSILANE                                   | TRIETHOXYCAPRYLYLSILANE                                   | 三乙氧基辛基硅烷                 | 2943-75-1 | 0.019289 |

100.000000

| 油系-持久型粉底液 Ingredients List |                           |                           |                          |            |           |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|------------|-----------|
| No.                        | INCI (US)                 | INCI(EU)                  | INCI(CN)                 | CAS No.    | w/w%      |
| 1                          | WATER                     | AQUA                      | 水                        | 7732-18-5  | 32.730000 |
| 2                          | CYCLOPENTASILOXANE        | CYCLOPENTASILOXANE        | 环五聚二甲基硅<br>氧烷            | 541-02-6   | 29.100000 |
| 3                          | TITANIUM DIOXIDE          | CI 77891                  | CI 77891                 | 13463-67-7 | 8.194560  |
| 4                          | TRIMETHYLSILOXYSILICATE   | TRIMETHYLSILOXYSILICATE   | 三甲基硅烷氧基<br>硅酸酯           | 56275-01-5 | 8.000000  |
| 5                          | MICA                      | MICA                      | 云母                       | 12001-26-2 | 4.824000  |
| 6                          | BUTYLENE GLYCOL           | BUTYLENE GLYCOL           | 丁二醇                      | 107-88-0   | 3.000000  |
| 7                          | DIMETHICONE               | DIMETHICONE               | 聚二甲基硅氧烷                  | 9006-65-9  | 2.000000  |
| 8                          | PEG/PPG-18/18 DIMETHICONE | PEG/PPG-18/18 DIMETHICONE | PEG/PPG-18/18<br>聚二甲基硅氧烷 | /          | 2.000000  |

|    |                                 |                                 |                  |            |          |
|----|---------------------------------|---------------------------------|------------------|------------|----------|
| 9  | POLYGLYCERYL-3<br>DIISOSTEARATE | POLYGLYCERYL-3<br>DIISOSTEARATE | 聚甘油-3 二异硬<br>脂酸酯 | 63705-03-3 | 2.000000 |
| 10 | TITANIUM DIOXIDE                | TITANIUM DIOXIDE (NANO)         | 二氧化钛             | 13463-67-7 | 1.862400 |
| 11 | IRON OXIDES                     | CI 77492                        | CI 77492         | 51274-00-1 | 0.861360 |
| 12 | MAGNESIUM SULFATE               | MAGNESIUM SULFATE               | 硫酸镁              | 7487-88-9  | 0.800000 |
| 13 | METHICONE                       | METHICONE                       | 聚甲基硅氧烷           | 9004-73-3  | 0.536000 |
| 14 | 1,2-HEXANEDIOL                  | 1,2-HEXANEDIOL                  | 1,2-己二醇          | 6920-22-5  | 0.500000 |
| 15 | GLYCERIN                        | GLYCERIN                        | 甘油               | 56-81-5    | 0.500000 |
| 16 | POLYMETHYLSILSESQUIOXANE        | POLYMETHYLSILSESQUIOXANE        | 聚甲基倍半硅氧<br>烷     | 68554-70-1 | 0.500000 |
| 17 | TRIBEHENIN                      | TRIBEHENIN                      | 三山嵛精             | 18641-57-1 | 0.500000 |
| 18 | TALC                            | TALC                            | 滑石粉              | 14807-96-6 | 0.465600 |
| 19 | DISTEARDIMONIUM<br>HECTORITE    | DISTEARDIMONIUM<br>HECTORITE    | 二硬脂二甲铵锂<br>蒙脱石   | 94891-31-3 | 0.400000 |
| 20 | LAURETH-7                       | LAURETH-7                       | 月桂醇聚醚-7          | 68439-50-9 | 0.300000 |
| 21 | PHENOXYETHANOL                  | PHENOXYETHANOL                  | 苯氧乙醇             | 122-99-6   | 0.270000 |
| 22 | IRON OXIDES                     | CI 77491                        | CI 77491         | 1309-37-1  | 0.201760 |
| 23 | CELLULOSE GUM                   | CELLULOSE GUM                   | 纤维素胶             | 9004-32-4  | 0.100000 |
| 24 | TOCOPHERYL ACETATE              | TOCOPHERYL ACETATE              | 生育酚乙酸酯           | 7695-91-2  | 0.100000 |
| 25 | IRON OXIDES                     | CI 77499                        | CI 77499         | 12227-89-3 | 0.054320 |
| 26 | DEHYDROACETIC ACID              | DEHYDROACETIC ACID              | 脱氢乙酸             | 520-45-6   | 0.050000 |

|    |                    |                    |         |            |          |
|----|--------------------|--------------------|---------|------------|----------|
| 27 | SODIUM HYALURONATE | SODIUM HYALURONATE | 透明质酸钠   | 9067-32-7  | 0.050000 |
| 28 | XANTHAN GUM        | XANTHAN GUM        | 黄原胶     | 11138-66-2 | 0.050000 |
| 29 | ETHYLHEXYLGLYCERIN | ETHYLHEXYLGLYCERIN | 乙基己基甘油  | 70445-33-9 | 0.030000 |
| 30 | DISODIUM EDTA      | DISODIUM EDTA      | EDTA 二钠 | 139-33-3   | 0.020000 |

100.000000

| 油系-丝滑版胶笔 Ingredients List |                                                                        |                                                                        |                                          |            |           |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|-----------|
| No.                       | INCI (US)                                                              | INCI(EU)                                                               | INCI(CN)                                 | CAS No.    | w/w%      |
| 1                         | CYCLOPENTASILOXANE                                                     | CYCLOPENTASILOXANE                                                     | 环五聚二甲基硅氧烷                                | 541-02-6   | 29.299999 |
| 2                         | IRON OXIDES                                                            | CI 77499                                                               | CI 77499                                 | 12227-89-3 | 26.500000 |
| 3                         | TRIMETHYLSILOXYSILICATE                                                | TRIMETHYLSILOXYSILICATE                                                | 三甲基硅烷氧基硅酸酯                               | 56275-01-5 | 20.750000 |
| 4                         | SYNTHETIC WAX                                                          | SYNTHETIC WAX                                                          | 合成蜡                                      | 9002-88-4  | 8.000000  |
| 5                         | PARAFFIN                                                               | PARAFFIN                                                               | 石蜡                                       | 8002-74-2  | 5.100000  |
| 6                         | ACRYLATES/STEARYL<br>ACRYLATE/DIMETHICONE<br>METHACRYLATE<br>COPOLYMER | ACRYLATES/STEARYL<br>ACRYLATE/DIMETHICONE<br>METHACRYLATE<br>COPOLYMER | 丙烯酸（酯）类/硬脂醇<br>丙烯酸酯/聚二甲基硅氧<br>烷甲基丙烯酸酯共聚物 | /          | 3.500000  |
| 7                         | MICA                                                                   | MICA                                                                   | 云母                                       | 12001-26-2 | 1.830000  |
| 8                         | SILICA                                                                 | SILICA                                                                 | 硅石                                       | 7631-86-9  | 1.500000  |
| 9                         | TOCOPHERYL ACETATE                                                     | TOCOPHERYL ACETATE                                                     | 生育酚乙酸酯                                   | 7695-91-2  | 1.500000  |
| 10                        | MICROCRYSTALLINE WAX                                                   | CERA MICROCRISTALLINA                                                  | 微晶蜡                                      | 63231-60-7 | 0.999998  |

|    |                                       |                              |                                     |            |          |
|----|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|------------|----------|
| 11 | COPERNICIA CERIFERA<br>(CARNAUBA) WAX | COPERNICIA CERIFERA<br>CERA  | 巴西棕榈树<br>(COPERNICIA<br>CERIFERA) 蜡 | 8015-86-9  | 0.600000 |
| 12 | DISTEARDIMONIUM<br>HECTORITE          | DISTEARDIMONIUM<br>HECTORITE | 二硬脂二甲铵锂蒙脱石                          | 94891-31-3 | 0.302000 |
| 13 | PROPYLENE CARBONATE                   | PROPYLENE CARBONATE          | 碳酸丙二醇酯                              | 108-32-7   | 0.100000 |
| 14 | DIMETHICONE                           | DIMETHICONE                  | 聚二甲基硅氧烷                             | 63148-62-9 | 0.010000 |
| 15 | ISODODECANE                           | ISODODECANE                  | 异十二烷                                | 93685-81-5 | 0.007500 |
| 16 | ALCOHOL                               | ALCOHOL                      | 乙醇                                  | 64-17-5    | 0.000500 |
| 17 | BHT                                   | BHT                          | 丁羟甲苯                                | 128-37-0   | 0.000003 |

100.000000

| 油系-细致版眉笔 Ingredients List |                       |                       |                    |            |           |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|------------|-----------|
| No.                       | INCI (US)             | INCI(EU)              | INCI(CN)           | CAS No.    | w/w%      |
| 1                         | MICA                  | MICA                  | 云母                 | 12001-26-2 | 19.344000 |
| 2                         | BORON NITRIDE         | BORON NITRIDE         | 一氮化硼               | 10043-11-5 | 16.280000 |
| 3                         | IRON OXIDES           | CI 77492              | CI 77492           | 51274-00-1 | 9.280600  |
| 4                         | C10-18 TRIGLYCERIDES  | C10-18 TRIGLYCERIDES  | C10-18 脂酸甘油三<br>酯类 | 85665-33-4 | 9.160000  |
| 5                         | IRON OXIDES           | CI 77499              | CI 77499           | 1317-61-9  | 9.065000  |
| 6                         | HYDROGENATED PALM OIL | HYDROGENATED PALM OIL | 氢化棕榈油              | 68514-74-9 | 8.097265  |

|    |                           |                           |             |             |          |
|----|---------------------------|---------------------------|-------------|-------------|----------|
| 7  | HYDROGENATED RAPESEED OIL | HYDROGENATED RAPESEED OIL | 氢化油菜籽油      | 84681-71-0  | 7.630000 |
| 8  | HYDROGENATED SOYBEAN OIL  | HYDROGENATED SOYBEAN OIL  | 氢化野大豆油      | 8016-70-4   | 7.120000 |
| 9  | SYNTHETIC JAPAN WAX       | SYNTHETIC JAPAN WAX       | 合成日本蜡       | 68424-59-9  | 4.069593 |
| 10 | CETEARYL METHICONE        | CETEARYL METHICONE        | 鲸蜡硬脂基聚甲基硅氧烷 | 227200-32-0 | 3.960000 |
| 11 | IRON OXIDES               | CI 77491                  | CI 77491    | 1309-37-1   | 3.577000 |
| 12 | ZINC STEARATE             | ZINC STEARATE             | 硬脂酸锌        | 557-05-1    | 1.020000 |
| 13 | MAGNESIUM MYRISTATE       | MAGNESIUM MYRISTATE       | 肉豆蔻酸镁       | 4086-70-8   | 0.806000 |
| 14 | TRIETHOXYCAPRYLYLSILANE   | TRIETHOXYCAPRYLYLSILANE   | 三乙氧基辛基硅烷    | 2943-75-1   | 0.447400 |
| 15 | TOCOPHERYL ACETATE        | TOCOPHERYL ACETATE        | 生育酚乙酸酯      | 7695-91-2   | 0.100000 |
| 16 | SUCROSE POLYSTEARATE      | SUCROSE POLYSTEARATE      | 蔗糖多硬脂酸酯     | /           | 0.040700 |
| 17 | TOCOPHEROL                | TOCOPHEROL                | 生育酚 (维生素 E) | 10191-41-0  | 0.002442 |

100.000000

| 油系-纤翘版睫毛膏 Ingredients List |                         |                         |            |                       |           |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|------------|-----------------------|-----------|
| No.                        | INCI (US)               | INCI(EU)                | INCI(CN)   | CAS No.               | w/w%      |
| 1                          | ISODODECANE             | ISODODECANE             | 异十二烷       | 13475-82-6            | 48.375000 |
| 2                          | TRIMETHYLSILOXYSILICATE | TRIMETHYLSILOXYSILICATE | 三甲基硅烷氧基硅酸酯 | 56275-01-5;68988-56-7 | 13.680000 |
| 3                          | TALC                    | TALC                    | 滑石粉        | 14807-96-6            | 7.200000  |

|    |                                     |                                     |                  |             |          |
|----|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------|----------|
| 4  | MICROCRYSTALLINE WAX                | CERA MICROCRISTALLINA               | 微晶蜡              | 63231-60-7  | 6.344865 |
| 5  | PARAFFIN                            | PARAFFIN                            | 石蜡               | 8002-74-2   | 5.355000 |
| 6  | DEXTRIN PALMITATE                   | DEXTRIN PALMITATE                   | 糊精棕榈酸酯           | 83271-10-7  | 4.500000 |
| 7  | DISTEARDIMONIUM<br>HECTORITE        | DISTEARDIMONIUM<br>HECTORITE        | 二硬脂二甲铵锂<br>蒙脱石   | 94891-31-3  | 3.150000 |
| 8  | IRON OXIDES                         | CI 77499                            | CI 77499         | 1317-61-9   | 2.646000 |
| 9  | POLYPROPYLSILSESQUIOXANE            | POLYPROPYLSILSESQUIOXANE            | 聚丙基倍半硅氧<br>烷     | 36088-62-7  | 2.520000 |
| 10 | PROPYLENE CARBONATE                 | PROPYLENE CARBONATE                 | 碳酸丙二醇酯           | 108-32-7    | 1.575000 |
| 11 | SILICA                              | SILICA                              | 硅石               | 7631-86-9   | 1.407000 |
| 12 | HYDROGENATED<br>POLYISOBUTENE       | HYDROGENATED<br>POLYISOBUTENE       | 氢化聚异丁烯           | 68937-10-0  | 1.400000 |
| 13 | DEXTRIN<br>PALMITATE/ETHYLHEXANOATE | DEXTRIN<br>PALMITATE/ETHYLHEXANOATE | 糊精棕榈酸酯/乙<br>基己酸酯 | 183387-52-2 | 0.900000 |
| 14 | RAYON                               | RAYON                               | 螺紫               | 68442-85-3  | 0.672000 |
| 15 | PHENOXYETHANOL                      | PHENOXYETHANOL                      | 苯氧乙醇             | 122-99-6    | 0.200000 |
| 16 | TRIETHOXYCAPRYLYLSILANE             | TRIETHOXYCAPRYLYLSILANE             | 三乙氧基辛基硅<br>烷     | 2943-75-1   | 0.054000 |
| 17 | BLACK 2                             | CI 77266 (NANO)                     | CI 77266         | 1333-86-4   | 0.021000 |
| 18 | BHT                                 | BHT                                 | 丁羟甲苯             | 128-37-0    | 0.000135 |

100.000000

### 油系-滋润版口红 Ingredients List

| No. | INCI (US)                    | INCI(EU)                     | INCI(CN)   | CAS No.               | w/w%      |
|-----|------------------------------|------------------------------|------------|-----------------------|-----------|
| 1   | CYCLOPENTASILOXANE           | CYCLOPENTASILOXANE           | 环五聚二甲基硅氧烷  | 541-02-6              | 27.950000 |
| 2   | TRIMETHYLSILOXYSILICATE      | TRIMETHYLSILOXYSILICATE      | 三甲基硅烷氧基硅酸酯 | 68988-56-7;56275-01-5 | 18.600000 |
| 3   | MICA                         | MICA                         | 云母         | 12001-26-2            | 14.350000 |
| 4   | ISODODECANE                  | ISODODECANE                  | 异十二烷       | 13475-82-6            | 10.000000 |
| 5   | SYNTHETIC WAX                | SYNTHETIC WAX                | 合成蜡        | 9002-88-4             | 6.000000  |
| 6   | MICROCRYSTALLINE WAX         | CERA MICROCRISTALLINA        | 微晶蜡        | 63231-60-7            | 5.049975  |
| 7   | PARAFFIN                     | PARAFFIN                     | 石蜡         | 64742-51-4            | 4.950000  |
| 8   | CETYL ETHYLHEXANOATE         | CETYL ETHYLHEXANOATE         | 鲸蜡醇乙基己酸酯   | 59130-69-7            | 4.000000  |
| 9   | RED 7 LAKE                   | CI 15850                     | CI 15850   | 5281-04-9             | 4.000000  |
| 10  | SILICA DIMETHYL SILYLATE     | SILICA DIMETHYL SILYLATE     | 二甲基甲硅烷基化硅石 | 68611-44-9            | 2.000000  |
| 11  | CAPRYLIC/CAPRIC TRIGLYCERIDE | CAPRYLIC/CAPRIC TRIGLYCERIDE | 辛酸/癸酸甘油三酯  | 73398-61-5            | 1.400000  |
| 12  | POLYISOBUTENE                | POLYISOBUTENE                | 聚异丁烯       | 9003-27-4             | 1.000000  |
| 13  | DISTEARDIMONIUM HECTORITE    | DISTEARDIMONIUM HECTORITE    | 二硬脂二甲铵锂蒙脱石 | 94891-31-3            | 0.500000  |
| 14  | PROPYLENE CARBONATE          | PROPYLENE CARBONATE          | 碳酸丙二醇酯     | 108-32-7              | 0.100000  |
| 15  | PHENOXYETHANOL               | PHENOXYETHANOL               | 苯氧乙醇       | 122-99-6              | 0.050000  |
| 16  | TOCOPHERYL ACETATE           | TOCOPHERYL ACETATE           | 生育酚乙酸酯     | 7695-91-2             | 0.050000  |

|    |     |     |      |          |            |
|----|-----|-----|------|----------|------------|
| 17 | BHT | BHT | 丁羟甲苯 | 128-37-0 | 0.000025   |
|    |     |     |      |          | 100.000000 |