

ICS 71.100.40

CCS G 73

备案号

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T XXXX—XXXX

非离子表面活性剂 椰油酰胺甲基 MEA

Nonionic surfactant—cocoamide methyl MEA

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本文件按照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》的规定进行起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国表面活性剂和洗涤用品标准化技术委员会（SAC/TC272）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

非离子表面活性剂 椰油酰胺甲基 MEA

1 范围

本文件规定了非离子表面活性剂椰油酰胺甲基 MEA的要求，描述了相应的试验方法，规定了检验规则、标志、包装、运输、贮存和保质期。

本文件适用于以椰子油或棕榈仁油与甲基单乙醇胺为原料，反应生成的椰油酰胺甲基 MEA。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

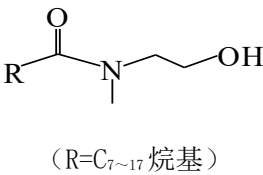
- GB/T 3143 液体化学产品颜色测定法（Hazen单位-铂-钴色号）
- GB/T 6368 表面活性剂 水溶液pH值的测定 电位法
- GB/T 11275 表面活性剂 含水量的测定
- GB/T 15046 脂肪酰二乙醇胺
- GB/T 22328 动植物油脂 1-单甘酯和游离甘油含量的测定
- GB/T 30795 食品用洗涤剂试验方法 甲醇的测定

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 结构式

椰油酰胺甲基 MEA 的结构式



5 要求

椰油酰胺甲基 MEA的理化指标应符合表1规定。

表 1 椰油酰胺甲基 MEA 的理化指标

指标名称	指标要求	
	优级品	合格品
外观	淡黄色至黄色透明液体	淡黄色至黄色透明液体
气味	轻微特征气味	轻微特征气味
pH[5%甲醇水溶液, 甲醇与水等体积比]	9.0~11.0	9.0~11.0

表1（续）

色泽/Hazen	≤300	≤500
胺值（以KOH计）/（mg/g）	≤10.0	≤20.0
甘油含量/%	≤12.0	≤12.0
水分含量/%	≤0.5	≤1.0
活性物含量/%	≥86.0	≥84.0
甲醇含量/（mg/kg）	≤2000	≤2000

6 试验方法

6.1 外观

在25℃，取适量试样置于干燥洁净的透明玻璃器皿内，在非直射光条件下目测。

6.2 气味

取试样用嗅觉进行鉴别。

6.3 pH

将样品配成5%甲醇与水等体积比的溶液中，按GB/T 6368中规定的方法测定。

6.4 色泽

按GB/T 3143中规定的方法测定。

6.5 胺值

称取1.0 g试样，按GB/T 15046相应的规定测定。

6.6 甘油含量

按GB/T 22328中规定的方法测定。

6.7 水分含量

按GB/T 11275中规定的方法测定。

6.8 活性物含量

活性物含量以质量分数（%）表示，按式（1）计算：

$$X_2 = 100\% - X_3 - X_4 - X_5 \cdots \cdots \cdots (1)$$

式中：

X_3 ——游离胺含量，单位为百分数（%），由6.9算得；

X_4 ——甘油含量，单位为百分数（%），由6.6算得；

X_5 ——水分含量，单位为百分数（%），由6.7算得。

6.9 游离胺含量

游离胺含量以质量分数（%）表示，按式（2）计算：

$$X_3 = \frac{A \times 75.11}{1000 \times 56.1} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

X_3 ——游离胺含量，单位为百分数（%）；

A ——试样的胺值，单位为毫克每克（mg/g），由 6.5 算得；

75.11——甲基单乙醇胺的摩尔质量，单位为克每摩尔（g/mol）；

56.1——氢氧化钾（KOH）的摩尔质量，单位为克每摩尔（g/mol）。

6.10 甲醇含量

按 GB/T 30795 中规定的方法测定。

7 检验规则

7.1 组批

产品按批交付验收，以一次投料生产或同一贮存器中的均一产品为一批。

7.2 取样

收货方验收、仲裁检验所需的样品，应根据批量大小按表2确定样本大小，交收双方会同在交货地点从交付批中随机抽取样本。

表 2 批量和样本大小

单位：桶

批量	1	2~15	16~50	51~150	151~500	>500
样本大小	1	2	3	5	8	13

7.3 取样方法

采样时用采样器自包装桶插入不少于四分之一深处采集样品，每个样本桶中采样量应相近，样品应迅速置于具塞样品瓶中，并加塞，采样总量不小于1.5kg。将采取的样品仔细混合均匀后，分装于清洁、干燥的容器中，签封。标签上应注明产品名称、产品批号及数量、生产单位、样品编号、采样日期、采样人。样品一份用于检验，另一份保存三个月备查。待检样品应置室温阴凉、干燥密闭保存。

7.4 出厂检验

出厂检验项目包括外观、气味、pH、色泽、胺值、甘油含量、水分含量、活性物含量。

7.5 型式检验

型式检验项目包括表1的全部内容，下列情况应进行型式检验：

- 正式生产时，原料、工艺、设备、管理等方面（包括人员素质）有较大改变，可能影响产品质量时；
- 正常生产时，应定期进行型式检验；
- 长期停产后恢复生产时；

- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- e) 国家行业管理部门和质量监督机构提出进行型式检验时。

7.6 判断方法

如果检验结果有一项指标不符合本标准要求时,可重新取两倍桶样本采取样品对不合格项进行复检,复检结果仍不合格,则判该批产品不合格。

7.7 仲裁检验

7.7.1 收货单位有权按照本标准对收到的产品检验,如收方对产品质量有异议时,可交收双方会同加倍抽样复检。

7.7.2 如交收双方对产品质量有争议,经协商仍不能解决,由仲裁机构按本标准检验裁定。

8 标志、包装、运输、贮存和保质期

8.1 标志

包装物外壁印刷和张贴的标志(图案及文字)应清晰美观,无脱色,并标明应有下列标志:

- a) 产品名称或代码;
- b) 生产批号或生产日期;
- c) 毛重和净含量;
- d) 有防水、防潮等文字或标识;
- e) 生产企业名称、地址和联系电话等。

8.2 包装

本品采用不影响产品质量的专用清洁容器包装,净含量应符合标称质量。

8.3 运输

运输过程中保持容器口向上,防止日晒、雨淋、受潮,搬运过程中应轻装轻卸,避免包装破损。

8.4 贮存

产品应贮存在洁净、干燥、通风条件良好且不受阳光直射和雨淋的场所中。

8.5 保质期

产品在上述贮运条件且未启封的情况下,保质期为一年。

非离子表面活性剂 椰油酰胺甲基 MEA（征求意见稿）

编制说明

一、工作情况

1、任务来源

工业和信息化部 2025 年第五批行业标准制修订和外文版项目计划，计划编号为 2025-1521T-QB，项目名称为《非离子表面活性剂 椰油酰胺甲基 MEA》，制定周期 12 个月。

2、主要起草单位和工作组成员

本标准主要起草单位：广东椰氏实业股份有限公司、中国日用化学研究院有限公司、中轻检测认证（太原）有限公司等。

3、主要工作过程

（1）起草阶段：

标准计划获得项目立项后，2026 年 2 月全国表面活性剂和洗涤用品标准化技术委员会成立标准起草工作组。工作组对当前椰油酰胺甲基 MEA 非离子表面活性剂的现状与发展情况进行全面调研，同时广泛搜集和检索了国内外相关厂家资料，并进行了大量的研究分析、资料查证工作。经标委会相关单位专家研讨后，对标准草案初稿进行了认真的修改，于 2026 年 3 月形成标准征求意见稿，报标委会秘书处。

二、目的和意义

椰油酰胺甲基 MEA 为植物来源的非离子表面活性剂，与 CDEA 和 CMEA 同属酰胺类增稠稳泡剂；具有良好的稳定性，能有效避免二乙醇胺和亚硝酸胺等有害杂质对人体的危害，对皮肤刺激性小，性质温和，易生物降解，是酰胺类稳泡增稠剂升级换代的重要产品。

近年来，随着化妆品法律法规对原料的要求提高和推动产业化的高质量发展。温和安全的椰油酰胺甲基 MEA 代替同类型的烷醇酰胺非离子表面活性剂在高端洗发香波、沐浴、洁面以及婴童洗发沐浴二合一等产品中得到广泛使用。截至 2026 年 3 月，椰油酰胺甲基 MEA 在化妆品中使用已达到 42775 次（数据来源美丽修行大数据）。其中包括宝洁、联合利华、资生堂、安利、拉芳、环亚、新高姿、澳宝、青蛙王子、上海家化等多个国内外知名品牌在多个系列产品中，广泛使用椰油酰胺甲基 MEA 作为核心原料。

然而，目前由于椰油酰胺甲基 MEA 仍没有其相关的国家和行业标准，导致市场上该原料的质量良莠不齐，各个生产企业对技术指标的控制也不尽相同。因此，为了更好的推动该原料的规范管理，实现产品标准化和统一化，促进表面活性剂行业的健康发展，以满足下游企业的技术创新需要，制定椰油酰胺甲基 MEA 的行业标准是非常有必要的，也是可行的。

三、标准编制原则和主要内容

1、标准编制原则

本标准的制定符合产业发展的原则，本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则以及标准的目标、统一性、协调性、适用性、一致性和规范性原则来进行本标准的制定工作。

本标准起草过程中，主要按 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》进行编写。本标准制定过程中，主要参考了以下标准或文件：

GB/T 3143 液体化学产品颜色测定法（Hazen单位-铂-钴色号）

GB/T 6368 表面活性剂 水溶液pH值的测定 电位法

GB/T 11275 表面活性剂 含水量的测定

GB/T 15046 脂肪酰二乙醇胺

GB/T 22328 动植物油脂 1-单甘酯和游离甘油含量的测定

GB/T 30795 食品用洗涤剂试验方法 甲醇的测定

2、标准主要内容

椰油酰胺甲基 MEA 是烷醇酰胺型非离子表面活性剂，不含有二乙醇胺，刺激性低，在水中易分散溶解，生产操作使用方便，无需加热亦能快速溶于表面活性剂体系中。与其它类型表面活性剂匹配性好，对阴离子表面活性剂复配体系如 AES/AOS 或 AES/LAS 体系，尤其是其中含有 AEO 的各种液体产品具有优异的协同增稠作用和起泡/稳泡性；在体系呈酸性时与阴离子表面活性剂配伍增稠效果特别明显；在含油脂较高的体系中，亦有良好的增稠效果。广泛适用于香波、沐浴露、洗衣液、洗洁精、洗手液等液体清洗剂，起到增稠、增泡稳泡，以及提升清洁效果的作用。

本标准规定了非离子表面活性剂椰油酰胺甲基 MEA 的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和保质期。

2.1 外观

25℃下，产品为淡黄色至黄色透明液体，无其他肉眼可见的杂质。因此本标准规定椰油酰胺甲基 MEA 的外观在 25℃下为淡黄色至黄色透明液体。具体测试方法：取适量试样置于干燥洁净的透明玻璃器皿内，在非直射光条件下目测。

2.2 气味

通过取试样用嗅觉进行鉴别，如果产品气味较大，说明产品中残留的杂质（游离胺）较多；反之，说明产品纯度较高。本标准规定产品的气味为轻微特征气味。

2.3 pH

pH 是描述酸碱度的一个重要指标。椰油酰胺甲基 MEA 是由椰子油与甲基单乙醇胺反应而制得，为了保证椰子油能够反应完全，一般会略微增加甲基单乙醇胺的用量，而甲基单乙醇胺是一种碱性原料，因此椰油酰胺甲基 MEA 产品会显示弱碱性，产品碱性的强弱会受到产品中残留游离胺的影响，游离胺残留量大，碱性也会有所加强。目前国内生产企业对椰

油酰胺甲基 MEA 的 pH 值的规定有 8.0~10.5、8.0~11.0 和 9.0~11.5，比较同一样品，分别使用水和甲醇/水混合溶剂溶解样品，后者所测的 pH 值比前者的略高，且样品浓度越高，pH 值也会越大。用水溶解样品，配制成不透明溶液，甲醇/水溶解样品，可以形成透明溶液。根据对市场上的样品进行检测，发现 pH 值基本控制在 9.0~11.0 之间。因此，本标准规定椰油酰胺甲基 MEA 的 pH 值为 9.0~11.0。具体测试方法：将样品配成 5% 甲醇水溶液（甲醇/水=1: 1，V/V），按 GB/T 6368 中规定的方法测定。

2.4 色泽

产品的色泽主要受原料的品质和生产工艺条件的影响，原料颜色越浅和生产工艺更具先进性，椰油酰胺甲基 MEA 的颜色越浅。目前国内生产的优质椰油酰胺甲基 MEA 的色泽控制在 300Hazen 以内，而普通椰油酰胺甲基 MEA 的色泽控制在 500Hazen 以内。因此，本标准规定椰油酰胺甲基 MEA 的色泽按质量等级分为优级品和合格品，规定优级品的色泽（Hazen）≤300，合格品的色泽（Hazen）≤500。具体测试方法按 GB/T 3143 中规定的方法测定。

2.5 胺值

胺值的测定原理：在规定条件下，中和 1 g 样品中的胺所消耗的盐酸相当的氢氧化钾的毫克数（mg/g），称为胺值。

产品中游离甲基单乙醇胺是生产原料的残余，游离胺呈弱碱性，对人体的皮肤具有一定的刺激作用，具体反应的体征过敏、刺痒、红肿等症状，胺值越大，说明产品中残留的游离胺也就越多，因此严格控制产品的胺值是保证产品质量的一个重要指标。目前，国内大部分生产企业对胺值（A）的规定≤15.0mgKOH/g，也有个别企业对胺值的规定≤30.0mgKOH/g，根据对收集到的样品进行检测，发现大部分样品的胺值控制≤10.0mgKOH/g，少部分样品的胺值 10.0mgKOH/g≤A≤20.0mgKOH/g。因此，本标准规定椰油酰胺甲基 MEA 的胺值按质量等级分为优级品和合格品，规定优级品的胺值≤10.0mgKOH/g，合格品的胺值≤20.0mgKOH/g。具体测试方法按 GB/T 15046 中规定的方法测定，游离胺的含量以质量分数（%）表示，按式（1）计算：

游离胺含量以质量分数（%）表示，按式（1）计算：

$$X_3 = \frac{A \times 75.11}{1000 \times 56.1} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- X₃——游离胺含量，单位为百分数（%）；
- A——试样的胺值，单位为毫克每克（mg/g）；
- 75.11——甲基单乙醇胺的摩尔质量，单位为克每摩尔（g/mol）；
- 56.1——氢氧化钾（KOH）的摩尔质量，单位为克每摩尔（g/mol）。

2.6 甘油含量

甘油是椰子油或棕榈仁油与甲基单乙醇胺反应的产物，产品中甘油含量的多少，主要与

原料和投料比有关，但产品中由油脂转化产生的甘油实际含量往往小于理论值。目前国内生产企业对该产品甘油含量的规定≤12.0%，根据对市场上的样品进行检测，发现各企业对甘油含量的控制都在 9.0%~12.0%之间。因此，本标准规定椰油酰胺甲基 MEA 产品中甘油含量≤12.0%。具体测试方法按 GB/T 22328 中规定的方法测定。

2.7 水分含量

产品中的水主要来源于生产原料椰子油或棕榈仁油和甲基单乙醇胺自身残留的少量水分，产品生产过程不会额外产生水。但由于原料品种多样，市场竞争激烈，使产品质量、价格产生了较大差异，增加产品的含水量成为降低产品价格的不法手段。然而，产品含水量增加，一方面影响产品的透明度和稳定性，另一方面使产品的增稠稳泡性能有所下降。在正常情况下，椰油酰胺甲基 MEA 中的水分基本在 0.05%~0.8%之间。因此，本标准规定椰油酰胺甲基 MEA 的水分含量按质量等级分为优级品和合格品，规定优级品的水分含量≤0.5%，合格品的水分含量≤1.0%。具体测试方法按 GB/T 11275 中规定的方法测定。

2.8 活性物含量

活性物视同于产品的有效物，可以根据活性物含量的大小来判断该产品的有效成分。活性物含量越高，产品质量越好。因此，本标准规定椰油酰胺甲基 MEA 的活性物含量按质量等级分为优级品和合格品，规定优级品的活性物含量≥86.0%，合格品的活性物含量≥84.0%。活性物含量的测定采用化学扣减法，按式（2）计算：

$$X_2 = 100\% - X_3 - X_4 - X_5 \cdots \cdots \cdots (2)$$

式中：

- X_3 ——游离胺含量，单位为百分数（%）；
- X_4 ——甘油含量，单位为百分数（%）；
- X_5 ——水分含量，单位为百分数（%）。

2.9 甲醇含量

甲醇是一种有害物质，甲醇对人的中枢神经系统有明显麻醉作用，可引起脑水肿，对视神经及视网膜有特殊选择作用，引起视神经萎缩，导致双目失明。椰油酰胺甲基 MEA 中的甲醇残留主要受生产原料和工艺的影响，化妆品规定产品中的有害物质甲醇含量不得大于 2000mg/kg，而椰油酰胺甲基 MEA 主要用于洗发香波、沐浴露、洗面奶等化妆品中起到发泡稳泡、增稠等作用，有效控制椰油酰胺甲基 MEA 中甲醇的残留，可有助于提高化妆品的质量，降低对人体的危害。因此，本标准规定椰油酰胺甲基 MEA 中甲醇含量≤2000mg/kg。具体测试方法按 GB/T 30795 中规定的方法测定。

3、主要试验（或验证）情况

本标准制定过程中抽取了目前国内椰油酰胺甲基 MEA 主要生产企业的样品进行检测，总共检测 12 家企业 40 个样品，其中合格样品 37 个，不合格 3 个，合格率为 92.5%，不合格率 7.5%；其中有 2 个样品的色泽和 1 个样品的胺值和甲醇含量不在本标准的规定范围内。结果见附表 1。

四、标准中如果涉及专利，应有明确的知识产权说明

本标准不涉及专利等知识产权问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

椰油酰胺甲基 MEA 是一种来源于天然植物油脂衍生的非离子表面活性剂，温和安全，有望成为 CDEA 和 CMEA 的优良替代品，具有良好的稳定性，能有效避免二乙醇胺和亚硝酸等有害杂质对人体的危害，对皮肤刺激性小，性质温和，易生物降解，可广泛应用在洗发香波、沐浴露/沐浴油、洗面奶、洗手液等个人护理产品中。但至今，椰油酰胺甲基 MEA 尚未制定相关国家、行业等标准，产品的技术指标几乎由厂家自定，导致市场上产品的质量良莠不齐，产品在色泽、甘油、水分和胺值等理化指标，存在着较大的差异。近年来，随着消费者对生活质量的追求日益提高，绿色、高效、环保型产品成为市场追捧的热点，因此，制定《非离子表面活性剂 椰油酰胺甲基 MEA》行业标准是非常有必要的。

本标准实施后，第一，可以填补国内及行业标准的空白，为第三方检验和社会监督提供了必要的技术支撑，通过应用该原料的化妆品生产企业对选购该原料有了质量的准绳；第二，可以作为企业组织生产的依据，实现生产管理规范化、标准化和统一化，更好地为行业服务，推动行业良性健康发展；第三，可以促进日化产品生产企业对非离子表面活性剂椰油酰胺甲基 MEA 原料及其风险物质的认识，对该原料的合理应用及有效应用起到积极的作用，降低行业的安全风险；第四，可以加速产业结构优化升级，全面提高产品质量、工艺设备、能效环保等水平，有利于建设资源节约型、环境友好型社会。

六、采用国际标准和国外先进标准情况

- (1) 本标准没有采用国际标准。
- (2) 本标准制定过程中未查到同类国际、国外标准。
- (3) 本标准达到国内先进水平。

七、与现行相关法律、法规、规章及标准，特别是强制性标准的协调性

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、废止现行相关标准的建议

无。

附表 1 国内主要椰油酰胺甲基 MEA 生产企业的样品检测结果

椰油酰胺甲基 MEA										
企业	批号	外观（25℃）	气味	pH（5%甲醇 水溶液）	色泽（Hazen）	胺值 （mgKOH/g）	甘油 （%）	水分 （%）	活性物含量 （%）	甲醇含量 （mg/kg）
企业1	1	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.5	269	9.3	9.8	0.1	88.9	35
	2	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.4	207	7.9	9.5	0.2	89.2	52
	3	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.3	273	9.6	9.7	0.2	88.8	28
	4	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.2	335	9.5	9.7	0.1	88.9	41
	5	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.6	243	9.5	9.5	0.2	89.0	76
	6	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.4	228	10.6	9.5	0.2	88.9	32
	7	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.5	210	9.3	9.6	0.1	89.1	49
	8	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.1	269	11.2	9.6	0.2	88.7	99
	9	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.5	214	12.0	9.5	0.2	88.7	62
	10	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.6	306	7.9	9.7	0.2	89.0	36
企业2	1	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.0	269	7.5	9.6	0.3	89.1	1067
	2	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.3	148	9.6	9.7	0.3	88.8	1194
	3	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.1	236	7.8	9.7	0.6	88.7	1852
	4	淡黄色透明液体	轻微特征气味	9.9	258	9.4	9.6	0.4	88.7	1763

企业3	1	淡黄色透明液体	轻微特征气味	9.6	126	7.5	9.8	0.4	88.8	99
	2	淡黄色透明液体	轻微特征气味	9.9	202	6.8	9.7	0.7	88.7	210
	3	淡黄色透明液体	轻微特征气味	9.8	162	8.5	9.7	0.3	88.9	245
企业4	1	淡黄色透明液体	轻微特征气味	9.9	312	9.4	10.1	0.2	88.4	1292
	2	黄色透明液体	轻微特征气味	10.4	343	8.9	10.1	0.2	88.5	814
	3	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.2	308	10.5	10.3	0.2	88.1	446
企业5	1	黄色透明液体	轻微特征气味	10.2	352	9.0	9.9	0.6	88.3	1467
	2	黄色透明液体	轻微特征气味	10.5	361	10.4	9.9	0.4	88.3	1678
	3	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.3	336	11.3	9.8	0.3	88.4	1352
企业6	1	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.0	285	8.9	10.1	0.2	88.5	1344
	2	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.4	328	9.5	9.8	0.6	88.3	1462
	3	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.0	314	10.1	9.5	0.4	88.7	1247
企业7	1	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.2	285	11.4	9.6	0.8	88.1	93
	2	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.5	295	15.2	9.7	0.4	87.9	168
企业8	1	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.1	328	9.9	9.7	0.5	88.5	1208
	2	黄色透明液体	轻微特征气味	10.3	375	11.2	9.6	0.3	88.6	1310
企业9	1	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.4	282	19.7	10.5	0.4	86.5	1056

	2	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.1	247	18.2	10.3	0.6	86.7	992
企业10	1	黄色透明液体	轻微特征气味	10.9	567	6.6	9.7	0.3	89.1	654
	2	黄色透明液体	轻微特征气味	10.4	554	7.2	9.6	0.4	89.0	578
企业11	1	黄色透明液体	轻微特征气味	10.7	375	15.5	10.1	0.3	87.5	1524
	2	黄色透明液体	轻微特征气味	10.2	416	14.3	10.8	0.3	87.0	1146
	3	淡黄色透明液体	轻微特征气味	9.9	269	11.2	10.3	0.5	87.7	1347
企业12	1	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.8	177	19.7	10.7	0.8	85.9	1339
	2	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.5	218	18.5	10.5	0.6	86.4	1851
	3	淡黄色透明液体	轻微特征气味	10.3	251	21.8	10.4	0.5	86.2	2422