

附件：

2024 年中国香料香精化妆品工业协会团体标准（第一批）立项名单

序号	标准名称（待定）	立项目的	主要技术内容
1	化妆品用原料 黑参提取物	<p>人参（拉丁学名：Panax ginseng C. A. Mey.）是五加科、人参属多年生草本植物，自古以来就是各类美容养颜古方中的核心组分，据《本草纲目》记载，人参（根）甘、微寒、无毒。人参按加工程度可分为白参（简单清洗、晾干，不进行蒸晒）、红参（一次蒸晒）和黑参（九次蒸晒）三种。早期研究发现，黑参相比于白参和红参具有更高的生物学活性，借由高效液相色谱的分析发现，原先在白参中含量极低的稀有人参皂苷 Rg3、Rg5、Rk1、Rk3 等稀有人参皂苷在黑参中得到了显著性的提，随着更深入的研究发现，Rg3 具有抗炎修护的功效，能够通过激活 NF-κB 减少的促炎因子（IL-4、TNF-α）、环氧化酶-2（COX-2）和趋化因子的表达。另外 Rg3 等稀有人参皂苷能下调基质金属蛋白酶（MMP2、MMP7、MMP9）的表达；通过 kt/Nrf2/ARE 通路减轻 OS 诱导的内皮功能障碍；通过降低 TLR4/NF-κB/IL-1β 炎症信号缓解慢性炎症痛。正是因为黑参中含有量更多的 Rg3 等稀有人参皂苷，所以其具有更加优越的舒缓、紧致和抗皱活性。</p> <p>水羊化妆品制造有限公司于 2023 年 10 月在国家药品监督管理局完成了黑参提取物化妆品新原料备案，正式进入监测期。水羊化妆品制造有限公司通过黑参炮制、提取及浓缩系列工艺，与浓缩前黑参提取液相比，高度浓缩的黑参精粹中 Rg3 浓度提升了 12.44 倍。作为植物提取类原料，相比同类功效的 A 醇、玻色因乙酰基六肽-8 等化学合成的原料，黑参提取物能从多个方面共同作用，起到更好的舒缓、紧</p>	<p>本标准规定了化妆品用原料黑参提取物的技术要求、检验方法、检验规则、标签、包装、运输、贮存及保质期。</p> <p>本标准适用于以有机醇和水按适当比例混合作为溶剂从黑参干燥的根及根茎中提取加工制成的可作为化妆品原料的粉末状黑参提取物。</p>

序号	标准名称（待定）	立项目的	主要技术内容
		<p>致、抗皱功效。</p> <p>本标准的制定旨在规范备案化妆品新原料—黑参提取物在化妆品行业的应用和规范，同时促进和提高我国化妆品原料行业的技术应用。</p>	
2	化妆品用原料 吡咯并喹啉醌二钠盐	<p>吡咯并喹啉醌二钠盐 (Pyrroloquinoline quinone disodium salt, PQQ 二钠盐)是一种新有机辅酶,世界医学界称之为“第十四种维生素”,在美国则被誉为“超级维生素”,是机体平衡自由基的关键因子。自1979年被发现其就受到了营养学和药理学方面的极大关注,其天然存在于各种食物中,包括植物源性食物(如土豆、菠菜、欧芹、青椒)、发酵食品(如纳豆、豆腐、味噌)和动物源性食物(如牛奶、鸡蛋)。先后在美国FDA、加拿大卫生部、日本、欧盟、中国作为新型功能性食品原料,是一种安全的食品原料。</p> <p>目前在外用护肤方面,有很多具有抗氧化功能的原料成分是妆食同源的,但其往往热稳定性较差,容易被氧化失活,而PQQ二钠盐有高度的热稳定性,且具备优异的修护和抗皱功效。同时,PQQ二钠盐作为一种氧化还原酶的辅酶,参与呼吸链电子传递,其生物学功能主要集中在两方面,一是支持线粒体的生长发育,刺激人体细胞快速生长;二是良好的抗氧化性,帮助清除自由基,减少细胞损伤。PQQ在细胞中以PQQH2的还原形式存在,对自由基的清除能力是VC的7.4倍,且能增加Nrf2表达,提升细胞自身抗氧力。这使得PQQ具备良好地促进表皮细胞增殖,修护受损表层屏障功能;及抑制MMP1/3的表达,减少弹性蛋白、胶原蛋白流失,抗皱紧致双重功效。</p> <p>水羊化妆品制造有限公司于2023年8月在国家药品监督管理局完成了PQQ二钠盐化妆品新原料备案,已正式进入监测期。本标准的制定旨在规范化妆品新备案原料—吡咯并喹啉醌二钠盐在化妆品行业的</p>	<p>本标准规定了化妆品用原料吡咯并喹啉醌二钠盐的技术要求、检验方法、检验规则、标签、包装、运输、贮存及保质期。</p> <p>本标准适用于以6-氨基-5-甲氧基-1-氢-吡咯-2-羧酸乙酯和2-氧代戊烯二酸二甲酯为起始物,经过偶联成环、喹啉环、氧化和酯水解反应制成的可作为化妆品原料的粉末状吡咯并喹啉醌二钠盐。</p>

序号	标准名称 (待定)	立项目的	主要技术内容
		应用和规范, 同时促进和提高我国化妆品原料行业的技术应用。	
3	化妆品中四氢甲基嘧啶羧酸含量的检验方法	<p>四氢甲基嘧啶羧酸, 又称依克多因(Ectoin)来源于嗜盐菌(Halomonas Elongata), 在高盐、高温、高紫外线辐射的极端条件下, 依克多因使嗜盐菌免受伤害。依克多因(Ectoin)的自然保护特性已经被应用于保健、生命科学和化妆品行业。依克多因由于其温和不刺激, 保湿力强且无任何油腻感, 具有防晒修护功能, 可以添加在各类护肤品中, 例如爽肤水, 防晒乳, 膏霜, 面膜液, 喷雾剂, 修护液, 化妆水等等。</p> <p>随着消费者理性用妆理念的增强, 越来越多的消费者开始重视化妆品功效和主要功效成分的含量。依克多因由于功效好且成本较高, 可能会出现概念性添加及虚假宣称的行为, 导致消费者合法权益的受损, 因此有必要建立化妆品中依克多因含量的检测方法, 规范行业内的应用, 并提供技术支持。</p> <p>目前, 依克多因检测主要是采用高效液相色谱法, 多数研究集中在依克多因原料的检验上, 少数研究用于检验化妆品中的依克多因。其中, 华熙生物科技股份有限公司于2022年发布了高效液相色谱法测定化妆品中依克多因的含量的论文并申请了相关专利。同时, 陈桂琴等人2023年建立了高效液相色谱法测定化妆品中依克多因和麦角硫因含量的方法, 张山等人申请了相关专利。虽然有相关研究, 但目前行业内尚未见到测定化妆品中依克多因的统一的检测标准, 涉及到的文献和专利分别有2份。唐毓萍等采用Agilent Poroshell 120 EC-C18色谱柱(100 mm× 3.0 mm, 2.7 μm)分离, 以甲醇和pH为3.0的40 mmol/L磷酸二氢钠-10 mmol/L 1-庚烷磺酸钠缓冲溶液梯度洗脱, 流速0.8 mL/min, 柱温30 °C, 检测波长210 nm等色谱条件分析依克多因。</p>	<p>本标准规定了使用高效液相色谱法测定化妆品中四氢甲基嘧啶羧酸的方法。</p>

序号	标准名称 (待定)	立项目的	主要技术内容
		<p>同时, 陈桂琴等和张山等采用 Merck SeQuant ZIC HILIC 型色谱柱 (100 mm×4.6 mm×5 μm) 分离, 以体积比 75 : 25 的乙腈 -5 mmol/L 乙酸铵溶液为流动相等度洗脱, 二极管阵列检测器同时分析化妆品中依克多因与麦角硫因的含量。</p> <p>本方法采用 C18 色谱柱为分离柱, 在 206nm 的波长下以甲醇和磷酸盐体系作为流动相, 采用水为萃取剂分离化妆品中依克多因。</p> <p>不同之处 1: 波长选择</p> <p>不同之处 2: 梯度洗脱程序</p> <p>不同之处 3: 提取溶剂的选择</p> <p>综上所述, 随着依克多因在化妆品中的广泛应用, 行业内需要建立一个统一的检验方法和标准来规范化妆品中依克多因含量的检验。本标准的制定旨在规范化妆品中依克多因的测定方法, 同时促进和提高我国化妆中成分的检验技术。</p>	
4	化妆品中总汞含量的测定 电热-塞曼效应原子吸收光谱法	<p>化妆品安全质量控制中, 对有害物质“汞”有明确的限度要求。化妆品中汞的化合物可以取代合成色素的酪氨酸酶中的铜原子, 使该酶失去活性, 黑色素暂时不能生成, 达到快速美白祛斑效果。但长期使用汞含量超标化妆品效果相反, 汞离子与巯基结合后, 可以解除对酪氨酸酶的抑制, 引起黑色素快速增多, 会对身体健康带来严重危害, 因此, 化妆品中汞含量限制变得十分重要。近几年, 随着国家药品监督管理局对化妆品监管力度的逐年加大, 对化妆品检验检测技术能力水平的要求也在逐年提高, 每年的国家和各省 (自治区) 级化妆品抽样检验任务均要求按照《化妆品安全技术规范》(2015 年版) 对美白祛斑类、彩妆类等不同类别化妆品进行汞含量的检验且鼓励各地运用快检技术进行抽样预筛, 提高抽样靶向性。目前汞含量现有检验方法</p>	<p>本方法适用于应用热解冷原子吸收法进行液态水基类、膏霜乳液类、粉类等化妆品中总汞的定量测定。</p> <p>电热-塞曼效应原子吸收光谱法测定汞含量的原理介绍: 汞元素具有稳定的原子态, 当通过电加热的方式分解试样时, 可以将试样中的结合态汞释放出来, 并随载气通过石英分析池, 结合高频偏振塞曼效应背景校正技术, 基于汞原子蒸汽对 253.7nm 共振谱线的特征吸收, 对试样中的总汞含量进行测定。</p>

序号	标准名称 (待定)	立项目的	主要技术内容
		<p>为氢化物原子荧光光度法、汞分析仪法、冷原子吸收法、电感耦合等离子体质谱法，各有优缺点，但都无法实现快检且能准确定量。</p> <p>本研究采用热解冷原子吸收法，对不同基质类型化妆品中的汞进行含量测定，建立了有关快速定量的检验方法。目前，该方法广泛应用于农业、环保、化工、食品、造纸、制药、采矿、石油、电力工程等行业中沉积物、土壤、煤炭、石油、水泥、废水、城市废弃物等样品的汞含量测定，但在化妆品检验领域尚未应用。该方法无需进行样品前处理，测量范围宽，无需事先用金丝吸附富集汞，无污染，无需载气，仪器轻巧便携，检测速度快，安全性高，操作简单。</p> <p>基于本检测方法的化妆品相关标准制定，可为化妆品抽检工作提高现场抽样的靶向性，为化妆品检验检测领域的快检技术提出新思路和发展方向，同时也为化妆品总汞含量测定现有方法起到补充作用。</p> <p>我国现行有效的《化妆品安全技术规范》（2015年版）中规定，汞含量限度不得超过 1mg/kg，其检测方法包括氢化物原子荧光光度法、汞分析仪法、冷原子吸收法、电感耦合等离子体质谱法 4 种检测方法。但这些方法均存在以下不足之处：一是氢化物原子荧光光度法、冷原子吸收法、电感耦合等离子体质谱法所用仪器均需要载气，很难实现快检。二是样品需要进行预消解、消解、稀释等前处理过程，耗时长，且前处理过程控制的好坏直接影响到测定结果的准确性。汞分析仪法无需进行样品前处理，可直接测试，但仪器需要助燃气。三是在进行高浓度样品检测时易造成污染，而污染后仪器的清洗工作很难做到位，尤其是测汞仪需要更换金丝和催化管等配件，成本太高。</p> <p>据文献报道，2021 年由中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所牵头起草的《直接进样测汞分析方法通则》（征求意见稿），适</p>	

序号	标准名称（待定）	立项目的	主要技术内容
		<p>用于指导各行业制定自己的具体方法标准，其中涉及电热-塞曼效应原子吸收光谱法。</p> <p>广东省地方标准 DB44/T 1820-2016《固体物中总汞含量的测定》是应用电热-塞曼效应原子吸收光谱法测定固体试样中汞含量的方法。</p> <p>ASTM D7622-2010(R2015)《原油中总汞含量测定 塞曼校正冷原子吸收光谱法》和 SNT4429.2-2016《原油中总汞含量的测定 塞曼校正冷原子吸收光谱法》中均规定了塞曼校正的方法。</p> <p>GB 5009.17-2021《食品安全国家标准食品中总汞及有机汞的测定》中列出，其“第二法”为直接测汞仪的方法，原理中明确高温燃烧后的样品通过金汞齐富集或直接通过载气进入原子吸收检测器的方法都是可以的。</p> <p>HJ917-2017《固定污染源废气 气态汞的测定 活性炭吸附/热裂解原子吸分光光度法》中没有要求金丝富集的方法，也是高温燃烧直接进入检测器方法，都解决了高浓度样品污染设备的问题，大大降低了使用成本，可以更快速的完成样品的检测。</p>	

序号	标准名称（待定）	立项目的	主要技术内容
5	一种利用果酸进行损伤3D表皮模型的体外浅表皮屏障损伤模型建立方法	<p>舒缓、修护等功效性化妆品的开发中，其活性原料的皮肤屏障修护功效评估是配方设计前期的重要步骤之一。目前主要的评价方式主要是通过人体皮肤刺激性物质建模结合受试者自我评估筛选皮肤屏障损伤肌肤，通过经表皮失水率或皮肤红斑指数评估待测成分的功效，或者使用胶带剥脱法建立皮肤屏障物理性损伤模型，以上实验不仅对人体皮肤产生伤害而且存在很大程度主观性，实验结果评价纬度单一且具有实验检测时间点的随机性。</p> <p>随着生物学领域对于细胞、类器官、动物和人体的系统性研究的不断深入，采用多维度的生物学方法对原料的功效性评价已经逐渐替代研究方法单一的实验。同时，自2013年欧盟宣布禁止动物实验以来，所有与化妆品相关的动物实验都被禁止，由此产生对皮肤研究实验中动物实验替代品的极大需求。</p> <p>因此，建立一种高效、稳定、安全的体外浅表皮损伤模型是迫切且必须的。本次模型使用的3D表皮模型是已完成商品化的模型，具有稳定可重复性高的特点，使用果酸建立的表皮屏障损伤模型具有与临床相应浓度范围内果酸剥脱后皮肤屏障损伤程度的一致性。</p> <p>因此，此标准规定了果酸剥脱试验的体外表皮屏障损伤建模方法。具有快速、高效、安全的优势，为具有舒缓、修护等功效原料的前期验证及筛选提供快捷可靠的评价模型，为果酸剥脱后皮肤屏障修护指标的检测时间段确定提供参考依据，也为化妆品行业动物替代实验，皮肤舒缓、修护功效原料和/或组合物开发和功效验证的进一步研究提供有效依据。</p>	<p>适用于体外模拟人体皮肤屏障损伤的模型，可以为化妆品原料、配方的筛选提供一定依据。</p> <p>主要技术内容：（1）3D表皮模型培养；（2）3D表皮模型的果酸涂抹浓度；（3）3D表皮模型的果酸给药方法；（4）不同时间点3D表皮模型采样、换液和检测。</p>
6	化妆品原料黑色素转运体外定量评价模型	<p>美白功效原料是当前化妆品原料挖掘与开发的重点关注方向。因此，在原料开发早期，基于色素沉着问题发生机制，针对关键靶点和</p>	<p>适用于体外模拟人体表皮损伤的舒缓修护模型，可以为化妆品原料配方的筛选提供一定依据。</p>

序号	标准名称（待定）	立项目的	主要技术内容
		<p>指标对原料美白作用活性进行科学规范的体外评价显得尤为重要。</p> <p>在发生机制上，皮肤色素沉着与黑素合成、黑素转运和代谢密切相关。人类的表皮黑素单元由黑素细胞和角质形成细胞共同作用组成，正常情况下，一个表皮黑素单元由一个黑素细胞和周围约36个角质形成细胞相接触组成。成熟黑素细胞位于表皮基底层，与周围角质形成细胞紧密接触，形成“表皮黑素单元”。黑色素合成于表皮黑素细胞的黑素小体中，其合成速率主要受到酪氨酸酶的限制与调控。成熟的黑素小体会转移到树突尖端，进而转运至与之邻近的表皮角质形成细胞中，并随着表皮更新被代谢到皮肤表面。</p> <p>当前，以体外培养的黑色素细胞为模型，通过检测原料对黑色素合成水平和酪氨酸酶活性的作用来评价原料调控黑色素合成能力的模型已较为成熟。针对黑素转运过程尚且缺乏可快速定量评价的体外模型，大大限制了以调控黑素转运为关键靶点的美白原料筛选与运用。</p> <p>为了弥补单种细胞培养的局限性，并对黑色素代谢过程进行深入研究，本标准提出了一种新的黑素转运量化评价模型。通过在体外共培养黑素细胞和角质形细胞模拟黑素小体转运过程，再借助黑素小体和角质形成细胞特异性标记和流式细胞仪检测系统对黑素体转运效率进行量化分析。为化妆品美白原料与配方提供了一种高效定量的转运模型。可直观判断待测原料是否具有抑制黑素转运效率进而实现美白功效的作用。</p>	<p>主要技术内容：(1) 细胞模型培养；(2) 细胞模型的固定；(3) 分析黑素转运效率。</p>

序号	标准名称 (待定)	立项目的	主要技术内容
7	化妆品用原料 连翘 (Forsythia suspensa) 果提取物	<p>一、连翘 (Forsythia suspensa) 果提取物的市场潜力较大</p> <p>化妆品原料连翘 (Forsythia suspensa) 果提取物, 是以有机醇或水或二者按适当比例制成的混合液体为溶剂, 从木樨科连翘属连翘 (Forsythia suspensa) 果中提取, 经加工制成用于化妆品原料连翘果液体提取物。《化妆品植物原料大全》中描述连翘果提取物具有抗菌性和抗炎性, 对一些皮肤疾患具有防治作用。该提取物具有一定的保湿性, 可用于改善皮肤干燥和粗糙; 同时具有较好的综合抗氧化性, 结合对上皮增殖因子等的促进作用, 有活肤作用, 可用于抗衰老化妆品。</p> <p>连翘 (Forsythia suspensa) 果提取物中成分较为复杂, 在化妆品应用中其主要功效成分为连翘苷。Nagata 以红霉素作为阳性对照品, 研究连翘苷的抗菌作用, 结果表明连翘苷对铜绿假单胞菌生物被膜的形成及已形成的生物被膜均有一定抑制作用。此外, 官研等通过体外构建表皮葡萄球菌生物膜, XTT 减低法评价连翘苷对表皮葡萄球菌初始黏附和生物膜内细菌代谢的影响, 在显微镜下观察其变化结果, 证实了连翘苷对生物膜内细菌的代谢和生物膜形态均有明显的影响, 表明连翘苷具有显著的抗菌活性; 潘晓龙以小鼠巨噬细胞 (RAW264.7) 为研究模型, 探索了连翘苷对 LPS (革兰阴性菌细胞壁的主要成分) 引起的炎症反应的影响及其可能存在的机制, 研究证明了连翘苷可以剂量依赖性的抑制 LPS 引起的 RAW264.7 细胞多个促炎症因子和介质 (IL-1、IL-6、TNF-α、NO、PGE2) 的释放, 同时, 证明了连翘苷是通过抑制 JAK-STATs 和 p38MAPKs 信号通路来减少上述促炎因子和介质的释放; Zhong 等研究发现连翘苷也可以通过抑制 MAPK 和 NF-κB 信号通路的激活抵抗 LPS 诱导的小鼠急性肺部炎症; 曲欢欢等用清除有机自由基 DPPH 法评价连翘不同部位的抗氧化作用, 实验结果表明连翘苷对 DPPH 自由</p>	<p>本标准适用于以有机醇或水或二者按适当比例制成的混合液体为溶剂, 从木樨科连翘属连翘 (Forsythia suspensa) 果提取, 经加工制成, 用于化妆品原料连翘果液体提取物。其主要活性成分为连翘苷。</p> <p>本标准规定了连翘 (Forsythia suspensa) 果提取物的工艺要求 (植物基源、植物原料、工艺过程), 理化性质包括外观气味, 连翘苷含量, 有害物质铅、汞、砷、镉和微生物指标, 检验规则, 标志、包装、运输、贮存及保质期等。</p>

序号	标准名称 (待定)	立项目的	主要技术内容
		<p>基有一定的清除作用，具有较好的抗氧化性；Lu 等研究了连翘对过氧硝基引起的细胞损害的抵抗作用，并且发现了能挥发这种活性的主要成分是连翘苷；Wei 等通过研究发现连翘苷对 H2O2 所致的氧化应激损伤和 PC12 细胞(嗜铬肿瘤细胞)凋亡具有保护作用，证明了连翘苷可以减缓氧自由基引起的细胞衰老。</p> <p>化妆品原料连翘 (<i>Forsythia suspensa</i>) 果提取物，在肤护肤领域应用非常广泛，被收承在中国 2021 年版《已使用化妆品原料目录》(序号 04290)中。根据业内数据，有 500 多家的工厂正在使用该原料，备案数据查询中，含连翘 (<i>Forsythia suspensa</i>) 果提取物的产品备案数量 5680 个，同比增长约 10%。已公布的所有备案的产品中(正在销售)，不乏大品牌及新锐品牌，如珀莱雅、后、丁家宜、花西子、Dr. Alva、修正、欧治、肤清等。该成分在头发护理、护肤、防晒、卸妆和身体护理、面部精华、面膜、眼霜，护理面霜等相关产品中应用广泛。</p> <p>我国目前是世界化妆品第二大市场，年零售额约 5000 亿人民币，并且以年均 14% 以上的速度递增。目前以中草药为宣称和卖点的化妆品尤其是护肤品，其销售额保持 15% 以上的增速。2014 年至 2023 年全球化妆品中使用率增长最快的功能性成分中的植物提取物增长率在 200% 以上。</p> <p>连翘 (<i>Forsythia suspensa</i>) 果提取物作为化妆品原料，在化妆品和护肤品领域有着巨大的需求量，所以有着广阔的市场前景。</p> <p>二、化妆品原料连翘 (<i>Forsythia suspensa</i>) 果提取物标准欠缺</p> <p>在国内外，目前连翘 (<i>Forsythia suspensa</i>) 果提取物除企业标准外，还没有公开的正式标准。不同的企业标准容易造成原料质量参差不齐，从而影响到化妆品成品的质量；比如原料控制指标及限度范</p>	

序号	标准名称 (待定)	立项目的	主要技术内容
		<p>围内容不统一；有些厂家对细菌和霉菌及有害物质溶剂残留、重金属等不加以控制，一旦超标就会引起化妆品使用的安全风险；制定的质量标准和检验方法不合理，不能反映和有效控制产品的质量稳定性；无法体现产品应该具备的功能和功效等现象。</p> <p>国内外没有统一的标准，势必会造成化妆品生产企业对于原料的选择难以辨别真伪优劣，不利于对化妆品源头的把关控制；监督管理部门也无据可查，难以监管，容易造成市场混乱和无序竞争。</p> <p>为了保证连翘 (<i>Forsythia suspensa</i>) 果提取物的安全性、有效性及质量一致性，有必要通过确定控制产品质量的项目和限度，制定科学、合理、可行并能反映产品特征和质量情况的质量标准，因此制定连翘 (<i>Forsythia suspensa</i>) 果提取物的行业标准已经成为业内共识，势在必行。</p>	

序号	标准名称 (待定)	立项目的	主要技术内容
8	《化妆品微生物检验方法 (定性) ATP 生物荧光增幅法》 (修订)	<p>中国食品发酵工业研究院等 6 家起草单位于 2020 年提交了《化妆品微生物检验方法 (定性)ATP 生物荧光增幅法》团体标准立项申请,并于 2021 年 4 月经中国香料香精化妆品工业协会批准予以发布,该标准规定了使用 ATP 生物荧光增幅法对化妆品中的微生物进行定性检验的方法,可实现化妆品中微生物的 48 小时定性检验。</p> <p>标准发布后,项目组持续对检验方法进行深入研究,结合不同类型微生物的生理特性,进一步开发了适合不同类型微生物快速生长的两种培养体系,以建立化妆品微生物 ATP 生物荧光增幅双培养体系检测方法。该方法可实现化妆品中微生物的 24 小时定性检验,有利于进一步缩短微生物实验室检验及产品放行时间,降低化妆品企业的生产成本。</p> <p>为进一步提高 ATP 生物荧光增幅检验方法的检测效率,推动新技术在化妆品微生物检验的应用,提升化妆品微生物安全控制水平,对 T/CAFFCI 46-2021《化妆品微生物检验方法(定性)ATP 生物荧光增幅法》团体标准予以完善。</p>	