

公示材料

| 一、基本信息 | | | |
|--|-----------------|---|--|
| 项目名称 | 中文 | 化妆品中有害重金属元素检测关键技术及标准研制 | |
| | 英文 | Detection technology and standard development of harmful heavy metals in cosmetics | |
| 成果申报等级 | | <input type="checkbox"/> 一等奖 <input checked="" type="checkbox"/> 二等奖 <input type="checkbox"/> 三等奖 | <input checked="" type="checkbox"/> 是否同意调级 |
| 主要完成人 | | 赵彤、毛希琴、周慧敏、李海燕、姜俊、李安 | |
| 主要完成单位 | | 大连市检验检测认证技术服务中心、大连产品质量检验检测研究院有限公司 | |
| 推荐单位(盖章) | | 大连市市场监督管理局 | |
| 奖项的主要项目来源 | | <input type="checkbox"/> 国家级 <input checked="" type="checkbox"/> 省部级 <input type="checkbox"/> 其他 | |
| 具体计划、基金的名称和编号：计划：国标委综合[2008]154 号《关于下达 2008 年第三批国家标准制修订计划的通知》，名称：国家标准《化妆品中总铬含量的测定》，编号：20081990-T-607； 计划：工信厅科[2015]182 号《工业和信息化部办公厅关于印发 2015 年第一批行业标准制修订计划的通知》，名称：轻工行业标准《化妆品中六价铬含量的测定》，编号：2015-0128T-QB； 计划：辽宁省质量技术监督局 2012 年科技计划项目[2012]252 号文件，名称：《化妆品中汞和铍快速检测方法（试剂盒）》，编号：2012629。 | | | |
| 成果的主要项目起止时间 | | 起始： 2008-7 | 完成：2018-10 |
| 组织验收/鉴定单位 | | 全国香料香精化妆品标准化技术委员会；辽宁省质量技术监督局 | |
| 成果登记号 | 2013028；2015108 | 成果登记时间 | 2013 年 03 月 25 日；2015 年 08 月 17 日 |

二、奖项简介

化妆品中重金属的检测是产品质量控制的重要方面，本项目主要以化妆品中最易出现超标的重金属元素铬、汞、铋为研究对象，解决它们的检测难题。项目内容主要包括国家标准GB/T29660-2013《化妆品中总铬含量的测定》、行业标准QB/T5291-2018《化妆品中六价铬含量的测定》和辽宁省质监局科技计划项目《化妆品中汞和铋快速检测方法（试剂盒）》，属于检验检测领域。

我国和欧盟等有关国家的相关规定中均把铬列为化妆品禁用物质，按照《化妆品卫生规范》（2007）的有关规定，化妆品中禁止使用铬、铬酸及盐类组分。因此建立化妆品中总铬和六价铬的标准方法十分必要。化妆品中总铬的检测，首次将酸浸提、高压密闭消解处理方法，电感耦合等离子体质谱法引入化妆品国家标准。化妆品中六价铬的检测，开发了二苯碳酰二肼比色法，解决了化妆品成分复杂、基质干扰大，无法用比色法检测六价铬的难题；离子色谱-电感耦合等离子体质谱法作为第二法，采用活性炭净化法解决了基质干扰的问题，基线峰型大大改善，检出限达到0.010mg/kg。两个方法的建立，填补了标准方法的缺失，对化妆品及其原料中铬污染的控制起到了关键作用，已有上百家检测机构取得CMA检验资质，20余家检测机构取得CNAS检验资质。在技术影响力方面，多项技术的应用均为国内首创，达到了国内先进的技术水平，起到了方法引领和示范的作用。同时本标准关于六价铬的检测方法已经进一步推广到皮革、印染及污泥沼渣等产品中六价铬的测定，为其他产品质量检测和环境污染物控制做出了重要贡献。

化妆品中汞和铋的测定一般需要大型分析仪器，对于汞和铋含量高的化妆品样品，采用国标方法容易产生吸附和蒸发损失很难准确测定，仪器极易受到污染造成瘫痪，且检测成本较高，耗时耗力。而采用试剂盒检测，成本不足0.5元，1分钟就能有效的判定化妆品中是否含有汞、铋。试剂盒由比色卡片、辅助试剂（塑料滴瓶中保存，约10mL）、棉签等组成，使用的试剂易于保存、无毒无害、廉价环保，且易于现场实验。该项目有效的解决了化妆品中两项重金属快速检测难题，开创了化妆品快检方法的先河，弥补了标准方法的不足和缺失，达到了国内先进的技术水平。多年来为大量消费者免费提供检测服务，准确的发现了大量的问题产品，有效遏制了不法产品的交易，维护了消费者的合法权益。

本系列方法的研制，有效的解决了化妆品中易超标重金属的检测难题，2项标准已发布实施，1项省局科技计划项目已验收通过，并发表论文1篇，授权实用新型专利1项，在技术上有较高的创新性和引领性，多年的应用为市场监管和产品质量的提升做出了较大贡献。