CENTRE TESTING INTERNATIONAL

CTI

华测检测技术股份有限公司

CENTRE TESTING INTERNATIONAL CORPORATION

地址：中国深圳市宝安区70区鸿威工业园C栋

Address:Bldg.C,Hongwei Industrial Park,Block 70,Bao'an District,Shenzhen,Guangdong,China

客服热线 Hotline

400-6788-333

www.cti-cert.com

华测官方微信

免费交流资料

华测通讯 CTI NEWS JOURNAL

关注国际动态 解读行业走向

第 21 期

2015年01月15日

华测通讯 二零一五年第一期（总第二十一期）

“APEC蓝”何时变为中国蓝

REACH法规审查实录及合规建议

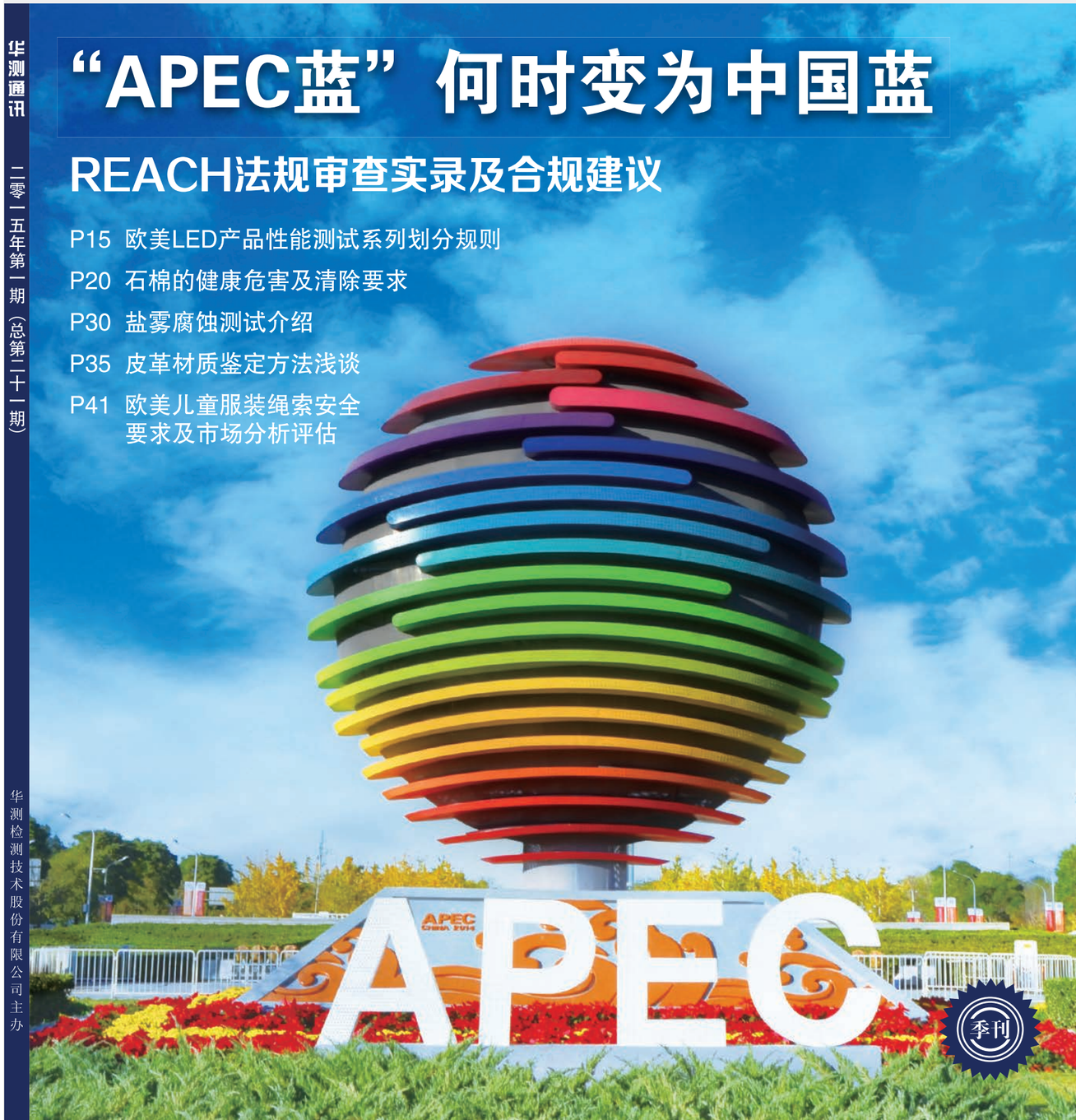
P15 欧美LED产品性能测试系列划分规则

P20 石棉的健康危害及清除要求

P30 盐雾腐蚀测试介绍

P35 皮革材质鉴定方法浅谈

P41 欧美儿童服装绳索安全要求及市场分析评估



华测检测技术股份有限公司主办

华测通讯 第21期 2015年01月15日



主　　办　深圳市华测检测技术股份有限公司
出版日期　2015年01月15日

顾　　问　万　峰　徐帅军
主　　编　钱　峰

执行主编　乐小龙
执行副主编　刘瑾玲 张　珍
编　　委　张真真 贾艳艳 冯永英 朱丹丹
倪学锋 周晶华 庄婷燕 汪红芳
美术编辑　郭洪涛　陆焕华

地　　址　深圳市宝安区70区鸿威工业园C栋
电　　话　+86(0)755-3368 2585
传　　真　+86(0)755-3368 3709
邮政编码　518101
网　　址　http://www.cti-cert.com
邮　　箱　news@cti-cert.com

征稿启事：

热诚欢迎向本刊投稿，就绿色安全、贸易保障、产品质量控制、检测认证技术等领域发表观点。文章体裁不限，择优刊登，稿费从优。

投稿邮箱：news@cti-cert.com。

声明：本刊所载文章仅代表作者或访谈者个人观点，不代表本刊立场；本刊所载文字或图片未经允许，请勿转载。

CONTENTS 目录



热点透视 Focus

03 APCE 蓝何时变为中国蓝

2014 年11 月5 日至11 月11 日，APEC 峰会在北京举行。为确保会议期间北京良好的空气质量，京津冀及周边地区大气污染防治协作小组在北京及其周边城市实施最高一级重污染应急减排措施。以北京为例，全市工地停工、车辆单双号限行，公车停驶70%，燃煤锅炉改造、老旧机动车淘汰、污染企业退出。与此同时，在京中央和国家机关、事业单位和社会团体，北京市机关、事业单位和社会团体，调休放假6 天。

动态

01 动态 华测

法规解读

05 关注中国饰品有害物质标准GB 28480
08 欧盟授予纺织品生态标签的新决议
13 REACH法规审查实录及合规建议
15 欧美LED产品性能测试系列划分规则
18 深圳碳交易机制下碳盘查技术解读

绿色管控

20 石棉的健康危害及清除要求
22 新造船厂石棉风险管理
24 绿色拆船，机遇与挑战并存

检测技术

26 人造板的质量检测
30 盐雾腐蚀测试介绍
33 汽车塑料材料多轴冲击测试解析
35 皮革材质鉴定方法浅谈

品质论坛

38 木地板分类及质量要求
41 欧美儿童服装绳索安全要求及市场分析评估

QC密卷

44 室内空气质量问题之微生物Q&A

Newsletter 集锦

45 ECHA对新一批SVHC候选物质展开公众评议
46 ECHA对22种REACH授权物质展开公众评议
47 四川省工商局公布流通领域商品质量抽查结果
48 ECHA发起对十溴二苯醚的限制提议
49 瑞典官方发布通报半数抽检塑料制品出现超标
50 Oeko-Institut e.V 建议增加四项ROHS 2.0受限物质
51 德国大幅修订GS认证关于PAHs的要求
53 质检总局通报2014年第三季度产品质量抽查情况
54 保暖衣应开始关注政府监督抽查
55 ECHA公布更新后的物品SVHC通报数据
56 出口加拿大相关产品需关注BNST禁令
57 北京质监局公布8种产品质量抽查结果
58 台湾修订限制干电池生产、进口和销售的技术法案
59 美国拟限制儿童产品和软垫家具中的部分阻燃剂
60 服装鞋类产品召回分析—2014年10月
61 服装鞋类产品召回分析—2014年11月
62 食品接触材料产品预警信息通报(2014年8月)
63 CPSC召回多功能户外帐篷的通报
64 食品接触材料产品预警信息通报(2014年9月)
65 2014年第40周RAPEX通报-关注个人饰品中的镉
66 食品接触材料产品预警信息通报(2014年10月)

CTI 华测检测（深圳）获耐克官方认可

2014 年 10 月 10 日，耐克发布新 版 RSL（Restricted Substance List），CTI 华测检测深圳实验室被正式列入 NIKE 官方认可实验室名单，为耐克及其供应商提供 RSL 检测服务。

作为中国第三方检测与验证服务的开拓者和领先者，CTI 目前在深圳设有中心实验室，可以针对 Nike 及其附属品牌之鞋类、服装及配饰等产品进行 RSL 测试。CTI 将谨遵要求，为耐克及其供应商提供专业、精准的服务。

CTI 是中国合格评定认可委员会（CNAS）认可的实验室和中国质量认证中心（CQC）的合作实验室，同时通过了计量认证（CMA），完全具备出具第三方检测报告的资质。除了通过国内的认可以外，CTI 还通过了英国 UKAS，美国 ANSI、美国“能源之星”、新加坡 SPRING 等机构的认可，是美国消费者委员会（CPSC）、美国 UL、美国 FCC、加拿大 IC、墨西哥 NYCE、挪威 NEMKO、德国 TUV、美国纺织品染化师协会（AATCC）、美国 WRAP 等国际权威机构授权合作的实验室，检测报告具有国际公信力。

CTI 华测认证成为首批正式批准的能源管理体系认证机构

根据中国国家认证认可监督管理委员会（CNCA）官方网站（http://www.cnca.gov.cn/cnca/cxzq/rkcx/4424.shtml）公示，深圳华测国际认证有限公司（以下简称 CTI 华测认证）已成功获得 CNCA 的批准，由能源管理体系认证试点机构转换为正式的能源管理体系认证机构，从即日起可在各行业范围内为组织提供能源管理体系认证服务。

CTI 华测认证在能源管理体系认证试点工作期间，为多家企业提供能源管理体系服务，在公共建筑、电力、电子、化工、轻工、机械制造等众多行业积累了丰富的能源管理体系建设及认证的实战经验。

近几年来，作为节能减排和低碳环保的长期提倡者，CTI 华测认证大力开发能源低碳新业务，在能源和低碳管理等可持续发展等领域，进行了深入研究和市场拓展，与国内外专业技术机构密切交流，培育和锻炼出一支成熟的技术团队。公司在北京、上海、天津、重庆、武汉、苏州设有分支机构，可以近距离的为客户提供所需的服务。

作为上市公司，质量和服务是公司最关注的基本点，CTI 华测认证承担社会责任并坚守第三方机构的操守，期待在国家和地方政府部署的节能减排工作中为企业提供更多的服务和支持，成为可持续发展领域领先的认证和培训服务提供商。

上海华测艾普医学检验所（UCLA HEALTH–CTI Medical Laboratories）开业典礼于上海隆重举行

11 月 19 日，美国加州大学洛杉矶分校健康服务系统（UCLA Health）与华测检测技术股份有限公司（CTI）合作成立的上海华测艾普医学检验所开业典礼于上海市北高新园区隆重举行，美国加州洛杉矶市长 Eric Garcetti 携洛杉矶代表团以及上海闸北区一行领导出席并为本次开业典礼进行了揭幕和剪彩。



美国洛杉矶市长 Eric Garcetti 在致辞中表示：“UCLA 与 CTI 合作的医学检验所，将成为为中国的患者、医务人员和研发人员与加州大学洛杉矶分校世界级病理学和临床诊断专家沟通的桥梁，同时为中国人民提供值得信赖的高质量的医疗服务。”

此医学检验所预计近期开始正式运行。检验所面积超过 2300 平方米，能够提供病理学、临床体液血液专业、临床化学检验专业、临床免疫血清学专业、临床细胞分子遗传学专业、临床微生物学专业领域的各类尖端的检验和诊断服务，且质量标准将与 UCLA 健康系统持平。

华测检测技术股份有限公司总裁徐帅军先生讲到：“经过三年多的努力，华测非常荣幸能与 UCLA 达成合作协议、共同建立医学检验所。UCLA Health 的病理与临床检验系有 1200 多位教职员、研究生、技术人员及服务人员，阵容和实力都是业内的佼佼者，尤其是在分子诊断方面。我们的合作将为中国肿瘤学、病理学以及实验室医学提供值得信赖的服务，同时也感谢洛杉矶市政府和上海市闸北区人民政府、上海市闸北区卫生局、上海市市北高新技术服务业园区对本次合作的鼎力支持。”

“通过此次合作，华测公司与 UCLA 两个拥有非凡实力的实体将共同致力于改善中国的医疗水平，为医学科研、教育和临床医疗服务作出贡献。加州大学洛杉矶分校将把全球领先的临床检验及病理诊断专业技术与经验带到中国，为本地市场提供高端临床检验和诊断服务，为个性化医疗提供精准的伴随诊断。”此医学检验所的医学总监 Serge Alexanian 医生提到。

来自加州大学洛杉矶分校的专家为医学实验室人员提供了专业培训，以帮助提升其对检验结果进行准确解读与分析的能力，后续也将随时给予指导和建议，确保该实验室在中国使用和美国同样高端的医疗技术和质量体系进行服务和研究。

CTI 技术团队助力家电行业发展

12 月 4 日，广东省家用电器行业协会年度大会在广州举行。CTI 华测检测技术专家受邀出席会议，全面解读家用电器产品在欧盟、美国，以及国内的技术标准。

本次会议旨在指导家用电器企业的发展和技术创新，促进企业间的合作与交流，帮助企业全面了解家电行业发展状况、国内外管控政策及市场最新动态，加强企业的设计制造管理，确保产品的合规性。

CTI 资深技术专家结合 2014 年度发生的各类代表性违规案例，详细解读家用电器产品在主要出口国家如欧盟、美国，以及在国内的技术标准，并解析产品质量管理的重点及热点，引导企业选择最适合的解决方案，保障产品的顺利销售。



近年来，随着人们生活水平的提高，家用电器产品不断更新换代，在需要满足传统的性能要求指标外，各国对家电产品的环保、能耗也不断提出新要求。CTI 技术支持经理任元元分析，从欧盟 RAPEX、美国 CPSC 以及中国质监系统公布的数据来看，中国制造的家电产品在世界各地政府抽检中均存在很高比例的不合格，集中在火灾危险、电击危险、机械可靠性、环境可靠性、有害物质含量和能耗标称。这些不合格项的发生，部分因为企业管理不到位，更多则是由于家电企业对于产品性能、环保、能耗等指标欠缺了解。面对家电行业各类技术法规和标准的更新升级，她建议中国家电企业及时掌握国际最新政策要求，优化产品结构，提升产品附加值，增强产品竞争力，从而顺利打开国际市场，提升品牌影响范围。

广东省家电协会常务副会长张小明表示，2014 年国内家电市场受宏观经济放缓、地产市场不振和消费刺激政策退出，高基数因素影响，整体增长放缓。在家电行业坚持结构调整、转型升级和积极布局内外需市场后，行业运行呈低位趋稳态势。通过产品、渠道、区域等等多个方面结构性的变革，实现市场份额和竞争地位的提升，是当下家电企业生存发展的集体性选择，尤其是企业的策略调整显得更为重要，应该进一步加强技术创新、加快自主品牌的建设、积极引领产业有序转移、加快发展节能环保，切实推进节能减排，降低贸易摩擦带来的经济损失以及品牌负面影响。他建议企业加强相互交流沟通、推出跨界创新服务，积极借助行业协会以及第三方检测认证机构（如 CTI）的专业技术知识及丰富经验，提前做好应对国际法规的各种准备。今后，协会也会与 CTI 加强合作，共同协助企业的发展，提升中国家电产品在国际市场的影响力。

作为国内首家上市的第三方检测认证机构，CTI 拥有专业的技术经验、便捷的服务网络和广泛认可的测试实验室，致力于为企业提供贴身的一站式服务，从产品研发、设计、制造、运输、使用等各个环节协助企业从根本上解决技术难题，推动产品快速进入国际市场并赢得客户及消费者信赖。

华测荣获 2014 年度“中国标准创新贡献奖”和“中国机械工业科学技术奖”

近日，由华测研究院作为主要起草单位制定的国家标准 GB/T18831-2010《机械安全 带防护装置的联锁装置设计和选择原则》荣获 2014 年度“中国标准创新贡献奖”。

“中国标准创新贡献奖”是国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会在 2006 年共同设立的标准化领域的全国性最高奖项，旨在调动标准化工作者的积极性，鼓励创新，促进标准化事业健康发展。

2014 年度中国标准创新贡献奖经申报推荐、评审论证、公示等环节，最终确定 56 项标准获项目奖，其中一等奖 7 项，二等奖 20 项，三等奖 29 项。国家标准标准项目《机械安全 带防护装置的联锁装置设计和选择原则》荣获全国二等奖。CTI 作为主要主要起草单位之一，排名第三。这是 CTI 在标准化领域所获得的最高奖项。



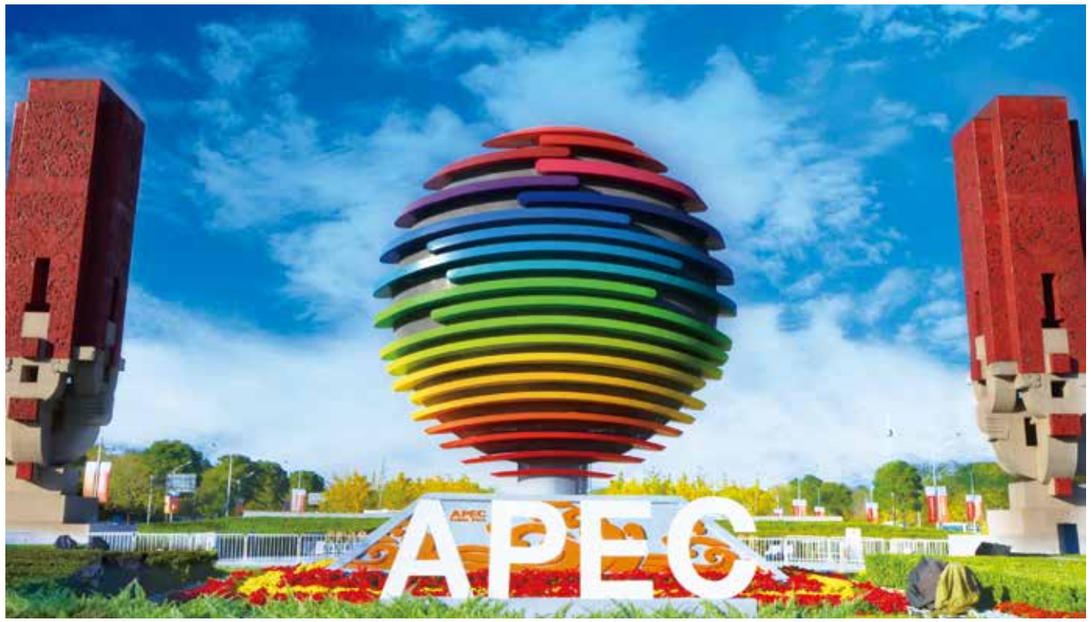
另悉，由 CTI 研究院主导制定、青岛华测参与的国家强制标准项目 GB 23821-2009《 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离》获得“中国机械工业科学技术奖”三等奖。该标准为国家强制性标准，具有技术法规的效力，在机械行业影响较大。

“中国机械工业科学技术奖”由中国机械工业联合会和中国机械工程学会联合设立和组织评选，为部级奖项，在全国机械行业得到普遍认可。CTI 作为主要主要起草单位，排名第二。



APCE 蓝何时变为中国蓝

◎ 文 / 贾艳艳（环境事业部）



2014 年 11 月 5 日至 11 月 11 日，APEC 峰会在北京举行。为确保会议期间北京良好的空气质量，京津冀及周边地区大气污染防治协作小组在北京及其周边城市实施最高一级重污染应急减排措施。以北京为例，全市工地停工、车辆单双号限行，公车停驶 70%，燃煤锅炉改造、老旧机动车淘汰、污染企业退出。与此同时，在京中央和国家机关、事业单位和社会团体，北京市机关、事业单位和社会团体，调休放假 6 天。

通过六省 (区) 市的区域合作与联防共治，北京终于迎来了 APEC 期间的蓝天白云。据中国环境监测总站的数据显示，2014 年 11 月 1 日至 12 日，北京空气质量均为优良级别；11 月 3 日上午 8 点，北京市城六区 PM2.5 浓度为每立方米 37 微克，接近一级优水平。

一时间，“APEC 蓝 ” 迅速成为网络热议的新词，它意指 APEC 期间北京特有的蓝天，却也包含着美好转瞬即逝的无奈感。

人们对于 APEC 蓝的热议，源于近两年来头顶挥之不去的雾霾天。

雾霾与人类活动

雾霾是特定气候条件与人类活动相互作用的结果。高密度人口的经济及社会活动会排放出大量细颗粒物，当排放量超过大气循环能力和承载度时，细颗粒物浓度持续积聚，一旦受到静稳天气等影响，便会出现大范围的雾霾。

雾霾主要由二氧化硫、氮氧化物和可吸入颗粒物组成，由于其散射波长较长的光比较多，故雾霾看起来呈黄色或橙灰色。霾中包括数百种成分复杂的大气化学颗粒物质，其中直径小于等于 2.5 微米的污染物颗粒被称为 PM2.5。这种颗粒本身既是一种污染物，又是重金属、多环芳烃等有毒物质的载体，能够引发急性呼吸系统疾病，加重慢性呼吸系统疾病患者病情。雾霾天气还可能会引起城市大气酸雨、光化学烟雾现象，给气候、环境、健康、经济等方面造成显著的负面影响。

近两年来，雾霾天气呈集中爆发的态势。有报告显示，中国最大的 500 个城市中，只有不到 1% 的城市达到世界卫生组织推荐的空气质量标准，我国频繁发生的霾污染事件已引起了公众的广泛关注。霾污染的表现之一是大气能见度的急剧下降，公众不使用监测仪器仅凭肉眼观测就可以大致判断是否存在霾污染，这在一定程度上增加了霾污染的关注度。

那么，雾霾究竟从何而来？霾污染是由大气中颗粒物浓度的增加 (特别是细颗粒物，即 PM2.5) 而导致的，大气颗粒物通过散射和吸收同可见光发生相互作用，从而造成能见度的下降。尽管霾作为一种自然现象在《诗经》里便就有篇幅记载，但在工业革命后经济快速发展后，人为活动导致大气细颗粒物浓度急剧增加，致使现今社会频繁出现霾污染事件，例如上个世纪伦敦和洛杉矶的污染事件。

大气颗粒物是导致雾霾天气的主要因素之一，那么大气颗粒物又是从何而来？大气颗粒物的来源包括直接排放及其在大气中的反应生成。各种人为活动，例如煤、石油等化石燃料的燃烧过程 (如火力发电、机动车、工业锅炉、民用燃煤活动等)、水泥和冶金等工业的生产过程、秸秆焚烧等农业活动，都会向大气中直接排放颗粒物。其中向大气中排放的二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物和氨等气体污染物，在合适的大气条件下会通过化学反应直接生成大气颗粒物，特别是 PM2.5。

长期暴露于 PM2.5 污染可能会带来一系列健康影响 (例如呼吸系统和心脑血管疾病等)。《2010 年全球疾病负担评估》报告表明室外颗粒物污染 2010 年在我国导致了 120 万人过早死亡以及 2500 万健康生命年的损失，在 20 个疾病负担的风险因子中排名第四，仅次于饮食结构不合理、高血压和吸烟。而排名第五的风险因子为家庭固体燃料燃烧产生的空气污染，这也主要同颗粒物污染相关。鉴于其健康影响，2013 年国际癌症研究机构已经把颗粒物和大气污染列为致癌物。另外，大气颗粒物通过同光波辐射的相互作用以及影响成云和降雨，还在地球辐射平衡和全球气候中有着重要的影响。

雾霾防治与立法

降低大气 PM2.5 污染是公众的普遍要求，也已成为政府的工作重点之一。造成大气中 PM 值超标的原因很多，不仅与化石能源使用、气温回升、风速变缓、城市布局等因素相关，而且也与发展理念、环保技术、法律政策等密切相关。尽管像室内这样的微环境里颗粒物污染的改善可以通过空气净化技术来实现，但降低大气环境中的细颗粒物浓度，仍需要从污染源头控制一次颗粒物和气体污染物的排放。西方发达国家的例子证明降低以颗粒物为首的大气污染是可以实现的，且其收益远高于投入，例如 1970-1990 期间美国约投入了 5200 亿美元治理大气污染，所带来的收益约为 22 万亿美元，收益是投入的 42 倍。

改革开放以来，粗放型的经济发展带来了一系列资源环境问题，PM2.5 污染仅是我国面临的众多环境问题的一个主要代表。只有将环境保护放在更重要的位置，借助于立法完善的方式，才有可能从根本上统筹经济和环境，并实现可持续发展和生态文明。在工业化进程中，英美等发达国家也曾出现过类似的大气污染现象。这些国家主动应对，积极探索，颁布了一系列行之有效的相关立法，大气环境质量逐步得以改善。伦敦大雾事件发生后，英国政府积极采取立法应对，如 1954 年伦敦市通过了治理污染的特别法案，再如 1956 年英国通过的《清洁空气法案》。依据相关立法，伦敦市采取了关闭市内发电厂、强制提高烟囱高度、优先发展公共交通、加强污染处罚力度等措施，大雾天气在短期内得以有效治理。美国早在 1997 年就提出对 PM2.5 进行监测，并把其纳入强制性的环境质量标准体系，有效减少了可入肺颗粒物的排放量。此外，美国治理二氧化硫排放的经验，也可供我国借鉴。美国在 20 世纪 70 年代确立了世界上最早的排放权交易机制，并通过修订《清洁空气法案》的方式将排放权交易机制上升到法律层面，借助于排放权交易机制及其他相关机制，30 年（1970 年 -2000 年）减排了约 47.6% 的二氧化硫。

在我国，《大气污染防治法》是最重要的大气环境治理立法。依据该法，环保部门加强了对大气污染排放的监督和管理，确立了大气污染物排放申报、排污收费、总量控制、大气环境质量监测等相关制度。1996 年修订通过的《环境空气质量标准 (GB3095-1996)》将 PM10 纳入标准体系，2012 年修订通过的《环境空气质量标准 (GB3095-2012)》则进一步把 PM2.5 纳入环境标准体系。将可入肺颗粒物纳入强制性的环境标准体系，标志着我国大气污染防治法律政策制定的巨大进步。2013 年颁布的大气污染防治行动计划，为 2017 年北京 PM2.5 的年均值设定了 60 微克 / 立方米的明确目标。而 2013 年北京的年均值约为 90 微克 / 立方米。

留住 APEC 蓝

APEC 蓝是一场防治雾霾的成功试验。但人们忧心的是，这场试验之后，APEC 蓝是否能够常驻中国，变为彻底的中国蓝？

APEC 会议上，习近平主席曾感慨，“这几天北京空气质量总体好多了，不过我也担心我这个话说早了，但愿明天的天气也还好。…… 也有人说，现在北京的蓝天是 APEC 蓝，美好而短暂，过了这一阵就没了，我希望并相信通过不懈的努力，APEC 蓝能够保持下去。……”

要留住 “APEC 蓝 ”，必须掌握雾霾形成机理，从根本上防治雾霾。地方政府应将 “临时减排 ” 变成真的不排，将 “ 临时抱佛脚 ” 变成自觉转变发展方式、淘汰落后产能。细数一系列空气质量保障措施，除了北京市改造燃煤锅炉、淘汰老旧机动车和污染企业之外，其他的限行、停工、放假措施，都无法解决根本问题，公众更期待政府能出台长效的减排政策。

而这次京津冀及周边 6 省区市的大气污染防治经验表明，要想实现蓝天共享，必须要坚持区域共治、联防联控的工作方针，进一步完善区域联防联控机制，特别是重污染应急措施的联动，改进中长期空气污染预报的准确度，适时提前启动应急预案，减轻重污染影响。

当然，“AEPC 蓝 ” 的保持也需要公众积极参与，主动践行绿色生产和生活方式。CTI

关注中国饰品有害物质标准 GB 28480

◎ 文 / 庄婷燕（建材与轻工事业部）



现代社会，越来越多的人开始追求自我个性的张扬，个性化的饰品日益畅销。耳坠、项链、手镯之类的装饰品成为众多女性梳妆打扮必不可少的配件，而时下流行的仿真饰品，更因其靓丽的外观和便宜的价格受到众多爱美人士的青睐。

目前，市场上销售的仿真饰品良莠不齐，加工仿真饰品的原材料是否环保关系到其是否会含有过量的有害物质。“非营利性组织环境保护中心”曾做过调查，半数以上的装饰品都含有有害物质。通过使用 X 射线荧光检测热销的时尚饰品发现，高达 90% 的制品中含有能够导致人体过敏的铬和镍等有害物质。美国、欧盟等国家和地区对饰品有毒有害物质都有着严格的限定，特别是对儿童饰品中铅、镉、镍的限定更为严格。为了规范国内市场首饰产品的安全性要求，2012 年 6 月 29 日，国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会正式颁布了强制性标准 GB 28480-2012 《饰品 有害物质限量的规定》，并于 2013 年 5 月 1 日起正式实施。GB 28480 规定了饰品中有害元素的种类及其限量，为首饰类产品在国内市场的生产、销售，以及政府监管提供了明确的依据。

1. GB 28480–2012 适用范围

GB 28480-2012 适用于各种材质的饰品 (珠宝玉石除外)，包括成人和儿童饰品。饰品是首饰和摆件总称，其中首饰是指工人佩戴的饰品，摆件是指装饰室内环境的饰物。首饰包括耳环、项链、腕饰 (手镯)，服装上的配饰胸针、领带夹、皮带扣等也在本标准范围内，装饰项链、发带等配饰。摆件包括雕塑、铁艺、铜艺、水晶等。

2. 饰品中有害物质限量要求

GB 28480-2012 标准规定了饰品中有害元素的限量及其种类，且成人和儿童饰品的管控物质和限值要求有所不同（如表 1 所示）。本标准于 2013 年 5 月 1 日实施后，针对非贵金属首饰及摆件中有害物质的含量要求，在流通领域中给予 1 年的过渡期。

表 1 饰品中有害物质限量要求

产品分类	儿童饰品	成人饰品
有害元素	限值	限值
镍释放/μg/(cm²•week)	用于耳朵或人体的任何部位穿孔使用的制品＜0.2μg/(cm²•week)；与人体皮肤长期接触的制品＜0.5μg/(cm²•week)，如耳环、项链、手镯、手链、脚链、戒指、手表表壳、表链、表扣、按扣、搭扣、铆钉、拉链和非钉在衣服上的金属标牌；带镀层的制品，与皮肤长期接触的两年内，镍释放量＜0.5μg/(cm²•week)	
铅（适用于金属制品）/ mg/kg	300	1000
镉（适用于金属制品）/ mg/kg	100	
砷（适用于金属制品）/ mg/kg	1000	
汞（适用于金属制品）/ mg/kg	1000	
六价铬（适用于金属制品）	1000	
八种重金属溶出量（适用于金属制品）/ mg/kg	铅：90；镉：75；汞：60；铬：60；砷：25；硒：500；锑：60；钡：1000	-

表 2

有害元素	镍释放	有害元素总含量初检	砷、铅、汞、镉总含量及 8 种重金属溶出量	六价铬总含量
检测方法	GB/T 19719 GB/T 28485	GB/T 28020	GB/T 28021	GB/T 28019

表 1 中，镍释放是模拟饰品与皮肤长期接触，被汗液浸泡出的镍离子的量。由于镍的致敏性，我国 2002 年颁布实施了 GB 11887-2002《首饰、贵金属纯度的规定及命名方法》，也对镍含量及镍释放量提出限制：用于耳朵或人体的任何其他部位穿孔，在穿孔伤口愈合过程中摘除或保留的制品，其镍在总体质量中的含量必须小于 0.05%；与人体皮肤长期接触的制品的镍释放量必须小于 0.5μg/(cm²•week)。GB 28480-2012 是参考欧盟 REACH 法规对于镍释放的规定。REACH 法规限制篇规定镍及其化合物不得用于：a）耳洞和人体其他穿刺部位使用的配件，镍释放量小于 0.2μg/(cm²•week)；b）与皮肤有直接及长期接触的制品，镍释放量不得超过 0.5μg/(cm²•week)，如耳环，项链、手镯和手链，踝饰，戒指，手表壳、表带和带扣，铆扣、搭扣、铆钉、拉链和金属标牌等用在服装上的物件；c）对于那些具有无镍镀层的制品，在至少两年的正常使用过程中，从这些制品的与皮肤有直接或长期接触的部位释放出的镍的速率不得超过 0.5μg/(cm²•week)。

由于铅对儿童危害较大，因此 GB 28480-2012 规定，儿童饰品铅含量限值 300 mg/kg，成人饰品限值是 1000 mg/kg，欧盟及美国对于饰品中铅管控严格。REACH 法规限制篇要求珠宝及饰品中铅含量不得大于 500 mg/kg。美国成人饰品标准 ASTM F2999-13 中，铅限值是按照材质分类：电镀金属 60000 mg/kg，非电镀金属 15000 mg/kg，塑料、橡胶、石头及 PVC 材料 200 mg/kg，油漆涂层及其他材质 600 mg/kg。儿童珠宝要求 ASTM F2923-11 规定涂层铅含量限值 90 mg/kg，基材铅限值 100 mg/kg。

GB 28480-2012 规定的镍释放量和其他有害元素项目适用于金属材质饰品，其材质应符合相应的国家标准要求，如纺织品符合 GB 18401-2010《国家纺织产品基本安全技术规范》，皮革符合 GB 20400-2006《皮革和毛皮有害物质限量》。

3. 饰品中有害物质检验方法 (如表 2 所示)

4. 饰品有害物质来源及危害

漂亮低廉饰品的畅销催生了大量的饰品制造厂商，也导致了市场上销售的饰品良莠不齐，材料好坏关系到其是否会含有过量的有害物质。仿真饰品常用的材质有铜、铁、钢、锌等合金材料。其他材质还有半宝石、仿珍珠、亚克力、捷克水晶、琉璃。在 GB 28480-2012 出台之前，我国法规体系没有明确规定饰品环保的问题，许多小的饰品生产厂商为了利益最大化，会回收电子垃圾用做原料生产饰品，生产出来的饰品中含有大量铅镉汞砷等有害物质。而非纯金纯银的饰品，为了达到光泽鲜亮，往往会在表面涂一层镍。

镍是最常见的致敏性金属，约有 20% 左右的人对镍离子过敏，女性患者的人数要高于男性患者。在与人体接触时，镍离子可以通过毛孔和皮脂腺渗透到皮肤里面，引起皮肤过敏发炎，导致皮炎和湿疹。一旦出现致敏，镍过敏能常无限期持续。患者所受的压力、汗液、大气与皮肤的湿度和磨擦会加重镍过敏的症状。摄入过量镍会引起中毒。

铅和其化合物对人体各组织均有毒性，可导致腹泻、呕吐、头晕、昏迷、

贫血、肝肾损害等。铅对于儿童和孕妇健康危害极大，会影响胎儿及儿童脑发育的影响。幼儿对铅的吸收率是成人的 5 倍以上，且对铅的敏感性极强。铅会对儿童的智能发育、体格生长、学习能力和听力产生不利影响。儿童长期佩戴铅超标的饰品会有不良后果。因此，欧盟及美国对于儿童饰品的铅含量有严格的要求。

镉会破坏骨骼、肝肾，引起肾衰竭、高血压等疾病。

汞被食入后沉入肝脏，对大脑、神经、视力破坏大。

砷有剧毒，长期接触会导致慢性中毒，甚至有致癌性。锑对皮肤有放射性损伤。

5. 建议

随着生活水平的提高，人们在追求时尚的同时，对健康的要求也越来越高，近年频繁曝出的饰品有毒害事件更是引起消费者对饰品环保问题的关注。GB 28480-2012 的出台，将促使饰品市场规范化、无害化。对于饰品生产企业，则要保证产品质量符合标准要求。

（1）产品分析

首先，相关企业要分析自己的产品是否在标准管控范围内，GB 28480-2012 管控各种首饰和摆件，包括耳环、项链、腕饰 (手镯)、服装上的配饰胸针、领带夹、皮带，装饰项链、发带等。相关生产企业应重视法规动态，切实做到产品的符合性。

（2） 产品检测

企业应按照标准规定的方法对产品进行有害物质测试，确保符合 GB 28480-2012 的有害物质限量要求，尤其应注意经常超标的镍释放和总铅总镉等项目。不合格的企业应及时更换原材料改进工艺，提高饰品质量。

（3）供应链管理

企业要对供应链进行严格管理，尤其对重金属风险较高的金属材料供应商严格把控材料成分，从源头控制有害物质含量。企业应以国标甚至是国际标准为导向，建立相应的质量体系有效管理供应链，让供应商共同承担产品的相关风险及责任。

（4）产品研发

GB 28480-2012 的出台，是饰品尤其是仿真饰品产业朝着健康、环保的方向发展的一个标志，随着民众对产品健康的日益关注，相关有害物质的限制要求也会愈发趋于严格，因此建议企业重视研发，寻求更安全的原料，制造出更环保的饰品，减少有害物质的含量及析出量，抢占市场先机。



欧盟关于授予纺织品生态标签的新准则的决议

◎ 文 / 成业菊 (纺织品事业部)

欧盟官方公报于 2014 年 6 月 13 日公布了欧洲委员会第 2014/35/EU 号决议，为欧盟纺织品生态标签的授予订立了新准则。新决议有效期为 4 年，原准则 2009/567/EC 在 2014 年 6 月 30 日失效。新准则扩大了纺织品的范围，列出了多种常用纤维的生产标准、有害物质的限用、废水废气排放、使用舒适度等方面的准则，总体要求比原准则 2009/567/EC 更加细致和严格。本文简述了新准则的要求。

生态标签制度

欧共体（现欧盟）于 1992 年出台了生态标签 (Eco-label) 制度。该标签呈一朵绿色小花图样，称为“欧洲之花”，获得生态标签的产品也常被称为“贴花产品”。生态标签在欧盟市场上具有极高的知名度，“贴花产品”深受消费者欢迎。欧洲议会法规 (EC) No. 1980/2000 规定，允许贸易商及零售商为自己品牌的商品申请生态标签。生态标签广泛用于欧盟以及挪威、列支敦士登和冰岛。该制度为自愿性的，分别针对不同的产品规定了各自适用的可授予生态标签的标准，包括清洁用品、家用电器、纸制品、纺织品、鞋等，标准有效期一般为五年。

欧盟成员国的生产商可向所在国的主管机构提出生态标签的申请。来自欧盟以外第三国的生产商，可以向欧盟任何一个成员国的生态标签管理机构递交申请。生产商应提交规定的测试数据及证明文件，证明产品达到了生态标签的授予标准。主管机构确定符合相应的要求后，即授予生态标签。申请者应当支付申请费、年费、试验和验证费。

关于授予纺织品生态标签新准则的决议 2014/350/EU

2009 年发布的关于授予纺织品生态标签准则的决议 2009/567/EC 已于 2014 年 6 月 30 日失效。欧盟官方公报于 2014 年 6 月 13 日公布了欧洲委员会第 2014/35/EU 号决议，制定了授予生态标签纺织品的新准则，取代 2009/567/EC，有效期 4 年。新准则扩大了纺织品的范围，将纺织产品上的金属、塑料辅件也定义为纺织品。在具体要求上，根据纺织纤维、部件和辅件、化学品和生产过程、使用舒适性、企业社会责任和标签信息六个子类规定了 28 条准则，涵盖了生产标准、有害物质的限用、废水废气排放、成品性能等方面。

2014/350/EU 中的纺织品定义

2014/350/EU 规定的纺织品范围包括：

(a) 至少 80% 是由纺织纤维组成的服装和配件；

(b) 至少 80% 是由纺织纤维组成的室内纺织品；

(c) 意图使用在纺织服装、配件、室内纺织品中的纤维、纱线和织物，室内纺织品包括室内装饰织物和床垫布；

(d) 非纤维部件，如拉链、纽扣和组成产品的其他辅件，涂层、层压、薄膜等；

(e) 清洁用品：用来清洁表面和擦干厨房用品的纤维制品。

以下产品不包括在纺织品范围内：

(a) 一次性用品；

(b) 2009/967/EC 中提及的地板覆盖物；

(c) 构成用于室外使用产品的织物；

(d) 包含电器装置和电路技术的服装、织物和纤维；

(e) 包含用来感应和检测周围条件变化的装置或浸渍物质的服装、织物和纤维。

2014/350/EU 中的准则要求

一、纺织纤维准则

准则 1. 棉和其他天然纤维素纤维

必须含有一定量的有机棉或病虫害综合管理 (IPM) 棉。所有传统棉和 IPM 棉必须满足 1c 中的杀虫剂限制。生产有机棉必须使用非转基因物种。所有有机棉和 IPM 棉必须完全可追溯。三岁以下婴幼儿服装必须含有至少 95% 有机棉。

1(a) 有机棉生产标准

必须根据欧盟 (EC) No 834/2007，美国 NOP 或其他等效的法律规定中的有要求种植。T 恤、女上装、休闲衬衫，牛仔服，睡衣，内衣和袜子中，棉成分中至少 95% 必须是有机棉。

评估和验证：独立机构验证。

1(b) IPM 棉生产

至少 20% 的棉依据 IPM 原则生长。T 恤、女上装、休闲衬衫，牛仔服，睡衣，内衣和袜子中，至少 60% 的棉成分是依据 IPM 原则生长的。

评估和验证：申请者提供证据。

1(c) 传统棉和 IPM 棉的杀虫剂限制

不得使用以下杀虫剂：甲草胺，滴灭威，艾氏剂，毒杀芬，敌菌丹，氯丹，2,4,5-T，杀虫脒，克氯苯，氯氰菊酯，DDT，狄氏剂，地乐酚及其盐，硫丹，异狄氏剂，草甘膦，七氯，六氯苯，六氯环己烷，甲胺磷，甲基对硫磷，久效磷，新烟碱类，对硫磷，磷胺，五氯苯酚，三唑磷。以上杀虫剂的总量应不超过 0.5ppm。

评估和验证：用合适的方法检测杀虫剂含量，方法包括 EPA 8081 B，

EPA 8151 A，EPA 8141 B，EPA 8270 D。证明由不使用以上杀虫剂的 IPM 下生长的棉无需测试。

1(d) 可追溯性

有机棉或根据 IPM 生产标准生长的棉，从生长到制成坯布的过程都应当可追溯。

评估和验证：申请者需要证明符合相关要求。

准则 2 麻类纤维

2(a) 必须在不采用热能的环境下沤麻。

评估和验证：申请者应提供沤麻方法的声明。

2(b) 使用水浸沤麻法时，废水应经过处理降低 COD 或 TOC，对大麻纤维降低 75%，对亚麻和其它纤维降低 95%。

评估和验证：如果使用水浸沤麻法，申请者应当提供检测报告证明符合性。

准则 3 羊毛及其它蛋白质纤维

3(a) 原毛中杀虫剂的含量不得超过表 1 要求。

评估和验证：申请者可提供文件证明或测试报告。

3(b) 洗毛过程最终排放的废水 COD 值，粗梳毛不超过 25g/kg，精梳毛不超过 45g/kg

评估和验证：申请者应提供相关数据和测试报告。

3(c) 洗毛环节应至少采取以下一种方式来回收处理从洗毛点获取的氧化油脂，纤维，羊毛油脂，或淤泥：复原成化学原料，生产肥料，制造建筑材料，通过厌氧消化回收能量。

评估和验证：申请者应提供报告，确认使用回收处理方法。

准则 4 腈纶

4(a) 每千克纤维产量释放到大气中的丙烯腈以年平均量表示，不超过 1.0g。

评估和验证：申请者应当提供文件和 / 或检测报告，以及纤维制造商的符合性声明，表示符合此准则。

4(b) 工作场所释放到大气中的 N,N- 二甲基乙酰胺不超过指导性职业暴露限值的 10ppm。

评估和验证：释放量可通过加工过程的物质使用量计算，以 8 小时平均值表示。申请者应当提供测试报告和纤维制造商处的监测数据来表示符合此标准。

准则 5 聚氨酯弹性纤维

5(a) 纤维制造过程中不得使用有机锡。

评估和验证：申请者应当提供纤维制造商的不使用有机锡的声明。

5(b) 工作场所释放到大气中的以下物质不超过指导性职业暴露限值：二苯基甲烷 -4,4’- 二异氰酸酯不超过 0.005 ppm，甲苯 -2,4- 二异氰酸酯 不超过 0.005 ppm，N,N- 二甲基乙酰胺不超过 10ppm。

表 1

γ-六氯环己烷、α-六氯环己烷、β-六氯环己烷、δ-六氯环己烷、艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂,p,p’-DDT, p,p’-DDD	总量不得超过 0.5 ppm
氯氰菊酯、溴氰菊酯、杀灭菊酯、三氟氯氰菊酯、氟氯苯菊酯	总量不得超过 0.5 ppm
二嗪农、烯虫磷、毒虫畏、除线磷、毒死蜱、皮蝇磷、乙硫磷、甲基嘧啶磷	总量不得超过 2 ppm
二氟脲、杀虫隆、环虫腈	总量不得超过 2 ppm

评估和验证：释放量可通过加工过程的物质使用量计算，以 8 小时平均值表示。申请者应当提供测试报告和纤维制造商处的监测数据来表示符合此标准。

准则 6 聚酰胺（尼龙）

聚酰胺的生产必须符合以下两个生产标准中的至少一个：

生产标准 1：必须使用最少 20% 的可再生尼龙。

评估和验证：可再生尼龙的含量应当可追溯到原料再加工。应当通过监管链上的独立验证，或提供证明文件。

生产标准 2：每千克单体生产中的 N2O 释放量以年平均量表示，不超过 9.0g。

评估和验证：申请者应当提供基于监测数据的证明文件或检测报告，以及来自纤维制造商和原料供应商的符合性声明。

准则 7 聚酯纤维

消费用纺织产品应符合以下 (a) 和 (b)，商用和公共用纺织产品应符合以下 (a)，及 (b) 或 (c) 中其一。

7(a) 锑含量不应超过 260ppm。

评估和验证：申请者应当提供不使用锑的声明或检测报告。使用可再生 PET 瓶生产的应当提供声明。

7(b) 短纤应最少含有 50% 可再生 PET，长丝应最少含有 20% 可再生 PET。

评估和验证：可再生材料的含量应当可追溯到原料再加工。应当通过监管链上的独立验证，或提供证明文件。

7(c) 生产过程中释放的 VOCs 以年平均量表示，不应超过 1.2g/kg PET 切片，10.3g/kg 长丝。

评估和验证：申请者应当提供监测数据或检测报告。

准则 8 聚丙烯

不得使用铅基颜料。

评估和验证：申请者应当提供纤维制造商的不使用铅基颜料声明。

准则 9 人造纤维素纤维（包括粘纤，莫代尔，莱赛尔）

浆泊生产准则

9(a) 至少 25% 浆泊纤维应来自于依据可持续林业管理原则种植的木材。其余部分应当来自于合法种植。

评估和验证：申请者应当从纤维制造商处得到验证证书。纤维制造商应履行尽职调查。

9(b) 从棉绒得到的纱浆，应满足棉的条件 1(a) 或 1(b)。

评估和验证：相应准则中的条件。

9(c) 从棉绒得到的浆料，漂白过程不应使用氯。纤维中的总氯不应超过 150ppm，或废水中的总氯不超过 0.170kg/ADt.

评估和验证：申请者应当提供检测报告。

9(d) 至少 50% 的浆应采购于采用了回收工艺的工厂。

评估和验证：申请者应当提供浆料供应商的清单，以及证明文件。

纤维生产准则

9(e) 对粘纤和莫代尔纤维，释放到大气中的硫，以年平均量表示，短纤不超过 30g/kg，长丝不超过 40g/kg 或 170g/kg

评估和验证：申请者应当提供详细文件和 / 或检测报告，以及符合性声明。

二、部件和辅件准则

准则 10 填充物

10(a) 纺织材料填充物应符合适用的纺织纤维准则 (1-9)。

10(b) 填充材料应符合限用物质清单 (RSL) 中生物杀灭剂和偶氮的要求。

10(c) 清洗剂和其它用于清洗填充物（羽绒、羽毛、天然及人造纤维）的化学品应符合 RSL 中对助剂、清洗剂、软化剂和络合剂。

评估和验证：相应准则中评估和验证的要求。

准则 11 涂层，层压和薄膜

11(a) 聚氨酯制成的部件应满足纺织纤维中 5(a) 中关于有机锡的要求，及 5(b) 中关于工作场所释放二异氰酸酯和二甲基乙酰胺的要求。

11(b) 聚酯制成的部件应满足纺织纤维中 7(a) 和 7(c) 中关于锑含量和 VOCs 释放的要求。

11(c) 聚合物应满足 RSL 中对应的限制。

评估和验证：相应准则和 RSL 中的要求。

准则 12 辅件

金属和塑料辅件，例如拉链，纽扣等，应符合 RSL 中的要求。

评估和验证：RSL 中的要求。

三、化学品和生产过程准则

此子类覆盖的生产阶段包括：纺纱、织物成形、预处理、染色、印花、后整理、裁剪。

准则 13 限用物质列表 (RSL)（见表 2）

13(a) 通则

成品必须符合 RSL 的限值要求。检测的样品应当在每个生产线随机抽样。检测必须每年实施，以确保产品在许可有效期内持续符合 RSL。

13(b) 高度关注物质 (SVHC)

成品必须符合 REACH 法规关于 SVHC 的规定。

评估和验证：每个生产阶段使用的物质都应通过对 SVHC 的筛选，申请者应当提供符合性声明。

准则 14 染色、印花和后整理中有害物质的替代

14(a) 染色、印花和后整理中使用的物质，如果在成品中仍然残留，则不得使用表 5 中所列的危害分类中的物质。

14(b) 可以有条件使用某些物质，物质列表和使用条件在表 6 中列出危害分类中的物质。

评估和验证：申请者应当得到每个生产环节的化学品供应商的符合性声明。

准则 15 清洗、干燥和固化的能源效率

申请者应计算在染色、印花和后整理中的清洗、干燥和固化过程中能源使用情况。且应当使用 BAT 节能技术。

评估和验证：申请者应当编制能源管理系统报告。

准则 16 排放物的处理

16(a) 湿法加工的废水排放

生产每千克纺织品排放的废水中的 COD 不超过 20g。如果直接排放到地表水系，还应满足 pH 值在 6.0-9.0 之间，且温度低于 35℃。

评估和验证：申请者应当提供详细文件和检测报告，以及符合性声明。

16(b) 印染和后整理的废气排放

有机挥发物的排放不超过 100mg C/Nm3。溶剂回收和重复使用的纺织涂层和干燥过程允许 150mg C/Nm3。

评估和验证：申请者应当证明符合 EN 12619 或其它同等标准，提供溶剂回收和重复使用的监测数据。

四、使用舒适性准则

准则 17 洗涤后尺寸变化

水洗后尺寸变化率应符合表 3 要求。

评估和验证：申请者应当提供使用合适方法检测的检测报告。

准则 18 耐水洗色牢度

耐水洗色牢度应达到 3-4 级（变色及沾色）。

评估和验证：申请者应当提供使用合适方法检测的检测报告。

准则 19 耐汗渍色牢度

耐汗渍色牢度应达到 3-4 级（变色及沾色）。深色可再生羊毛纺织品可降低要求至 3 级。

评估和验证：申请者应当提供使用合适方法检测的检测报告。

准则 20 耐湿摩擦色牢度

耐湿摩擦色牢度应达到 2-3 级。靛蓝牛仔布可降低要求至 2 级。

评估和验证：申请者应当提供使用合适方法检测的检测报告。

准则 21 耐干摩擦色牢度

耐干摩擦色牢度应达到 4 级。靛蓝牛仔布可降低要求至 3-4 级。

评估和验证：申请者应当提供使用合适方法检测的检测报告。

准则 22 耐光照色牢度

用于家具、窗帘的纺织品，耐光

照色牢度应达到 5 级，浅色及含有 20% 以上羊毛或其它蛋白质纤维的，可降低要求至 4 级。其它产品应达到 4 级。

评估和验证：申请者应当提供使用合适方法检测的检测报告。

准则 23 清洁产品的耐洗和吸收性

清洁产品在特定洗涤条件下，应满足一定耐洗次数，且液体吸收时间应小于等于 10 秒。

评估和验证：申请者应当提供使用合适方法检测的检测报告。

准则 24 耐磨和抗起毛

无纺布和针织服装、辅件，及羊毛、羊毛混纺、聚酯纤维制成的毯子，抗起毛应达到 3 级。用于服装的机织棉纤维抗起毛应达到 3 级。尼龙紧身衣应达到 2 级。

评估和验证：申请者应当提供使用合适方法检测的检测报告。

准则 25 功能耐久性

应向消费者提供如何维持防水、防油污等功能的指引。防水、防油、防污、阻燃、防皱功能都应在一定洗涤次数后仍维持功能性。

评估和验证：申请者应当提供使用合适方法检测的检测报告。

五、企业社会责任准则

准则 26 基本原则和劳工权利

申请者应当保证生产企业符合相关标准规定的基本原则和劳工权利，包括结社自由、劳资谈判、职业歧视、职业安全与健康等。

评估和验证：申请者应提供第三方出具的符合验证。

准则 27 牛仔布的喷砂限制

不允许使用手工或机械喷砂为牛仔布做旧。

评估和验证：申请者应当提供所有生产环节的细节，并提供文件和照片证明代替喷砂的工艺。

六、标签信息准则

准则 28 生态标签上的信息

此准则规定了在生态标签上可以使用的文字信息。

表 2 限用物质清单 RSL

物质类别	限制	验证
纺纱中的定型配制品	至少 95%易生物降解	化学品供应商基于检测报告的声明
纺液添加剂	至少 90 易生物降解	化学品供应商基于检测报告的声明
漂白剂	不可使用含氯漂白剂	声明
有机氯载体	人造纤维染色不可使用有机氯载体	化学品供应商基于 SDS 的声明
偶氮染料	不得超过 30ppm	成品检测
致癌染料	不得使用	化学品供应商基于 SDS 的声明
致敏染料	不得使用	化学品供应商基于 SDS 的声明
铬媒染料	不得使用	化学品供应商基于 SDS 的声明
金属络合物染料	只可使用铜、铬、镍的络合物染料用于羊毛、聚酰胺的染色	化学品供应商基于 SDS 的声明
印染色浆	VOC 含量不得超过 5%	化学品供应商基于 SDS 的声明
塑料溶胶粘结剂	不得使用塑料溶胶添加剂，包括 PVC 和邻苯二甲酸盐	化学品供应商基于 SDS 的声明
具有杀虫功能的产品中的生物杀灭剂	不得使用。如三氯生、纳米银、有机锌化合物、有机锡化合物、二氯苯化合物、苯并咪唑衍生物和异噻唑啉酮	申请者的不使用声明
防毡缩和防缩处理	含卤物质只可用于毛条和开松毛	
防水防油污处理	不得使用氟化物做防水防油污处理。不含氟处理剂应当易降解，非生物累积性。	基于 SDS 的声明
阻燃剂	不可使用 HBCDD, PeBDE, OcBDE, DecaBDE, PBBs, TEPA, TRIS, TCEP, SCCP	基于 SDS 的声明
	三氧化锑应满足职业暴露限值 ELV 0.5mg/m^3	提供监测数据
SVHC	不超过 0.1%	每个生产环节和化学品供应商的符合性声明
表面活性剂，软化剂，络合剂	至少 95%可降解	化学品供应商基于 SDS 或检测的声明
非离子型、阳离子型表面活性剂	全部可降解	化学品供应商基于 SDS 或检测的声明
助剂	不得使用 NP, OP, NPEO, OPEO，成品中总含量不得超过 25ppm	成品检测
	不得使用 DTDMAC, DSDMAC, DHTDMAC, EDTA, DTPA, 对特辛基苯酚，甲基吡咯烷酮，NTA	化学品供应商基于 SDS 或检测的声明
氨纶和腈纶中的 N,N-二甲基乙酰胺	3 岁以下婴幼儿产品中小于 0.001%，直接接触皮肤产品、非直接接触皮肤的服装和室内纺织品中小于 0.005%	成品检测
甲醛	3 岁以下婴幼儿产品、直接接触皮肤产品中小于 16ppm，非直接接触皮肤的服装和室内纺织品中小于 75ppm	成品检测
用于保护纺织品的生物杀灭剂	只可使用 BPD 法规中授权的生物杀灭剂。不得使用含氯苯酚，多氯联苯，有机锡，富马酸二甲酯	基于 SDS 的声明
可萃取重金属	3 岁以下婴幼儿产品和其它产品限值(ppm)分别为： 锑 30/30，砷 0.2/1.0，镉 0.1/0.1，铬 1.0/4.0（使用络合染料）&0.5/1.0（其它产品），钴 1.0/4.0（使用络合染料）&1.0/1.0（其它产品），铜 25/50，铅 0.2/0.2，镍 1.0/4.0（使用络合染料）&1.0/1.0（其它产品），汞 0.02/0.02，	成品检测
涂层，层压和薄膜	以下邻苯二甲酸盐总和不得超过 0.1%：DEHP, BBP, DBP, DMEP, DIBP, DIHP, DHNUP, DHP。	基于 SDS 或检测报告的声明
	不得使用 PFOA	符合性声明
辅件	金属辅件： 镍释放量不得超过 0.5ug/cm2/week 铅含量不得超过 90ppm 镉含量 3 岁以下儿童产品中不得超过 50ppm，其它产品中不得超过 100ppm 镀铬产品铬含量不超过 60ppm 汞含量不超过 60ppm	检测报告
	以下邻苯二甲酸盐不得在塑料辅件中使用：DEHP, BBP, DMEP, DIBP, DIHP, DHNUP, DHP, DINP, DIDP, DNOP	提供 SDS

由以上可见，新准则相比原准则的要求更加细致、严格。2009/567/EC 已于 2014 年 6 月 30 日失效，根据 2009/567/EC 所列准则颁发的生态标签许可证，在新决议采纳日期后 12 个月内仍可使用。

结语

尽管生态标签是自愿性产品标志，要求严格，且申请和使用费用昂贵，但如果能获得该标志，对企业将具有极大帮助。获得生态标签能够赢得更广泛的客户基础并提高产品档次，可以塑造企业良好的社会形象，赢得消费者及社会的信赖，提高产品附加值。根据欧盟 2002 年的调查结果，有 75% 的欧盟消费者愿意购买贴花产品，尽管其价格高于普通产品。“贴花纺织品”的价格通常比普通纺织品高出 20%~30%，但绝大部分欧盟消费者表示仍愿意购买前者。[1] 即使不申请生态标签，此准则中的排放要求、有害物质限用等也都被行业内环境保护和质量管控视为重要的参考指标。

本文仅简述 2014/350/EU 中的内容及要求，详细准则请以原文为准。原文地址：
http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1418630068658&uri=CELEX:32014D0350

参考文献

[1] 戴宇欣 . 欧盟生态标签制度 . 上海标准化 .2005(2):16-20.

表 3

纺织材料类型	尺寸变化率
针织物	±4%
粗棒针织	±6%
互锁	±5%
机织物 -棉和棉混纺 -羊毛混纺 -人造纤维	 ±3% ±2% ±2%
袜子	±8%
浴室用品	±8%
可拆洗家具纺织品 - 窗帘及家具纺织品 -床垫布	±2% ±3%
无纺布 -床垫布 -其它	 ±5% ±6%

REACH 法规审查实录及合规建议

◎ 文 / 方继宗（华测瑞欧）



自欧盟 REACH 法规生效以来，官方执法就从未停止前进的脚步。随着高吨位化学物质注册截止日期的结束，各成员国对于 REACH 法规的审核工作也渐渐归于常态化，并在成员国间建立了联合执法机制，以确保法规的执行能够落到实处。

2013 年 10 月，杭州华测瑞欧爱尔兰公司首次迎来 REACH 联合执法 REF 第三阶段对唯一代表（OR）的审核。执法人员针对华测瑞欧作为 OR 完成的注册、预注册（后预注册）进行了抽检，主要内容为 10 个注册物质 REACH 信息核查，POA 归档情况，SDS 的准备情况。

2014 年 11 月，爱尔兰 REACH 官方再次发起 OR 合规审核。本文针对这次执法工作进行总结，并结合实际案例为企业提供实用的合规建议。

2014 年度 REACH 执法检查全面而严格

欧盟成员国爱尔兰的 REACH 执法机构 —— 健康安全署（HSA）于 2014 年 10 月底将执法检查的通知传递给华测瑞欧驻爱尔兰公司，到访时间约定在 11 月 5 日。来自 HSA 机构的 Sullivan 博士在通知邮件中指出，欧盟境内 REACH 联合执法正在逐步推进，从成员国内进口商处收集的信息他们了解到，大量的非欧盟生产商指定华测瑞欧作为其唯一代表履行 REACH 义务。因此为了评估唯一代表在合规工作上的绩效，一次全面的实地考核势在必行。而同时，这样的抽检也能从另一个角度验证进口商是否存在作假和违规的情况。

从官方提供的执法要求来看，除了针对 OR 委托合同、物质 REACH 注册数据、是否存放 SDS 等环节继续采取例行检查之外，还将重心更多的转移到了以中间体形式（Intermediate）进行的物质注册、声明豁免注册的物质、有害物质的 REACH 合规状况、SDS 使用语言是否符合进口国当地语言要求，以及吨位涵盖的数据管理等方面。

爱尔兰 HSA2014 年度的审核工作持续了 5 个小时之久，着重核实 OR 的资质和查看、取证 OR 管理的 REACH 数据。 依据 REACH 法规第八条的要求：“OR 应具备处理物质本身及物质相关信息的足够能力”（…shall have a sufficient background in the practical handling of substances and the information related to them…），因此，执法人员列出了 50 个物质 CAS 号码的审核清单，逐一提出严苛的问题，要求 OR 提供逐个信息以确认是否能够切实满足法规中的具体条款。以典型物质二氧化钛（CAS:13463-67-7) 为例，执法人员分别对数家委托华测瑞欧作为唯一代表的非欧盟生产企业的注册号及预注册进行审核，要求具体核对物质的注册号、注册吨位信息、企业签署的 OR 委托合同（POA）及其中包含物质的匹配情况。

在这份审核清单中还包含着待检企业的部分下游进口商名称。这些进口商分布在比利时、德国、西班牙、意大利、匈牙利、荷兰、葡萄牙、卢森堡。官方直接向华测瑞欧查证 1）是否有证据表明该进口商已进入下游用户清单（importer inventory）；2） 从 2011 年起至 2014 年，各进口商的进口吨位数量是否已被注册号合规涵盖。需要提醒企业的是，成员国当局前期已从进口商处获得了全面的进口物质和实际进口吨位信息，因此爱尔兰 HSA 更多是通过与 OR 处的数据进行比较来判断进口商是否存在“说谎”的可能。这一项检查也是严格依据法规注册指南中的描述：“进口商应从 OR 处获得正式的文件用以说明进口的吨位和用途被注册号涵盖 (…he should preferably also obtain confirmation in writing from the only representative that his imported tonnage and use is indeed covered by the registration submitted by the only representative.)”。华测瑞欧再次提醒广大注册企业，在完成注册后务必规范注册号配额授权使用的工作，确保进口商进口吨位的涵盖数据能被 OR 记录和管理。5 小时审核的结束并不意味着 REACH 执法部门的工作告一段落。相反，检查官方抓住 OR 呈现的数据中存在的一些问题（主要表现在历年吨位涵盖和进口商信息不全等），要求展开调查和报告。可以预见的是，OR 提供的数据将被仔细收集整理，并与国防执法当局从进口商处获得的数据作进一步的比对和对证，用以最终惩处裁决的判断。

执法检查是一个不断渐进的长期过程，因此非欧盟注册者与其欧盟境内进口商应持续保持警惕，妥善管理 REACH 相关资料，确保信息十年以上可查。

执法力度对进口商造成合规压力

华测瑞欧（REACH24H）爱尔兰公司在接受当地执法机构审核后不久，负责非欧盟注册者及供应链合规的 RCU 团队收到了一份来自德国进口商的求助信。在这份信件中，进口商解释道：其自 2013 年早期就已经从中国地区采购洗浴用品例如身体乳等产品进入欧盟市场，根据 REACH 法规的要求，企业应于首次商业活动的 6 个月内完成后预注册。但该进口商并未在该时期内完成合规的第一步。在得知其中国供货商的后预注册办理时间同样迟于首次商业活动的 6 个月时，进口商表示他们很有可能因为“没有合法的预注册号涵盖进口产品”而被勒令停业。

“So we should have made pre-registration for the concerned chemicals till XX/XX/2013. We have not done that... Now Supplier’s name made new pre-registrations but our government does not accept because it was not done till XX/XX/2013.Government will stop our business if we cannot solve this situation.”

依据 REACH 法规的相关精神，进口商应作为第一责任人对自己进口的产品承担法规下的义务。因此中国国内的生产商为了贸易，需要帮助进口商完成合规工作，主动告知其 OR 的联系方式，进口商应与 OR 监理联系，确保后期 REACH 合规工作的顺利。同时，进口商应主动了解其上游合规状况，通过合法途径获取合规资料完成年度审核工作，避免出现上述由于不合规导致重大损失的情况。

合规的 SDS 需引起重视

作为供应链环节上的重要合规部分，欧盟 REACH 法规下的 SDS 受到欧盟各成员国执法当局越来越多的重视。几乎在每次执法检查中，执法当局都会检查企业是否能提供产品的 SDS 以及提供的 SDS 是否符合法规要求。官方的高度重视也加强了进口商对 SDS 的合规意识，进口商一方面会遵守既定的化学品分类、标签和 SDS 制作要求，另一方面也会在采购过程中加大对上游的审核，要求非欧盟供应商提供的 SDS 完全符合本土的化学品管理需求，从而最大程度的规避合规风险。

如果非欧盟生产商提供的 SDS 不符合法规或者进口商的要求，势必造成进口商的困扰并影响双方的贸易，而生产商伪造 SDS 的行为则会带来诸如贸易终止等更严重的后果。因此，华测瑞欧的法规专家提醒广大企业本着对自己、对贸易、对进口商负责的态度来制作 SDS 或开展其他的 REACH 合规工作。长期的贸易需要生产商和进口商都具备完善的合规意识和严谨的态度。

在准备 SDS 时，企业需格外注意以下几点：

1）注册号需要体现；

2）用途必须与实际注册一致；

3）进口商信息应在发生实际出口时准确体现；

4）注意 SDS 的语言版本的原则：选择出口国当地的官方语言（并非在任何国家英语都被接受）；

5）务必委托有专业资质的 SDS 制作团队进行制作或审核。

华测瑞欧的合规建议

化工品出口欧盟的企业应积极协助供应链下游进口商应对 REACH 法规的具体合规要求。华测瑞欧业总结出以下在合规过程最应关注的环节，帮助进口商顺利应对执法检查。

1） POA(OR 委托关系)：明确非欧盟生产商与 OR 之间的委托关系是否真实有效；

2）物质 REACH 状态：了解物质的 REACH 状态，并确保生产商的进口商同样知情；

3） 进口商清单：主动添加进口商清单，或通知进口商与生产商委托的 OR 监理联系；

4）吨位涵盖证书：要求生产商的 OR 出具并且管理出具的吨位证书及出口吨位；

5）安全数据表 SDS：按法规要求制作，管理，传递安全数据表（SDS），并保证 SDS 的更新；

6）注册决策：依据贸易情况，调整注册策略，官方会针对企业注册进展提问；

7）下游用途：完成 REACH 正式注册的企业应主动关注进口商，特别是新进口商的使用用途是否被涵盖。cti

欧美 LED 产品性能测试系列划分规则

◎ 文 / 李开双（能效实验室）

关键词：LED 固态照明 系列划分 能源之星 欧洲能效 性能测试

前言

随着固态照明产品技术的不断创新及市场份额的迅速膨胀，LED 照明产品相关标准也日趋完善。LED 照明产品相关标准的实施不仅为消费者提供了安全保障，也给消费者带来了更高的产品性能体验，有益于 LED 产业的健康发展。符合相关标准或获得相关认证的产品无疑在抢占市场方面更胜一筹。

产品是否符合标准或认证规范的要求，需要检测部门对产品进行符合性检测，而各国的标准要求不一，以及产品形形色色，要检验每款产品都能符合要求，无疑需要花费巨大的人力物力。欧美制定 LED 产品性能测试系列划分规则后，减小了测试工作量，降低了测试样品数量的要求，缩短了检测认证周期，为制造商和检测机构节省了成本。对系列划分规则的深刻理解，可以在产品设计阶段对产品进行平台化、归一化设计，有利于快速有效的完成检测认证项目。本文就欧美 LED 产品性能测试系列划分规则进行分析总结。

1. 美国能源之星认证项目固态照明产品系列划分规则

1.1 美国能源之星 (ENERGY STAR) 认证光源产品系列划分

能源之星认证项目接受对光源符合能源之星性能标准且不产生负面影响的差异型号的简化认证。除了表 1 中列出的允许差异，差异型号应该与主测型号一致。除了表 1 中列出的额外需要测试的外，差异型号允许直接引用主测型号的测试报告以满足能源之星认证要求。主测型号应该是能源之星合作伙伴（制造商等）预期最不可能符合能源之星性能要求的型号。

表 1 能源之星(ENERGY STAR)光源产品系列认证允许的差异

光源属性	允许的差异	每个差异型号额外需要的测试数据
散热器颜色	灯体颜色/颜料（不是涂料或塑料的类型）	无
光束角	光源二次光学的尺寸（如透镜厚薄、折射图案等），二次光学材料的变化是不允许的。	①.光强分布数据 ②.中心光强 ③.空间颜色分布不均匀性
灯头（ANSI）	灯头类型（比如 ANSI E26/GU24 等等）	无
灯壳形状（仅针对装饰型光源）	只要灯壳的材质和厚度都不变，且主测型号的表面积和体积小于等于差异型号的。	无
灯罩（仅针对装饰型光源）（比如透明罩和非透明罩）	只要灯壳的材质和厚度都不变，且主测型号的表面积和体积小于等于差异型号的。	①.光效 ②.光输出 ③.相关色温 ④.显色指数
色温	适用于唯一变化为荧光粉不一样。允许共用下列测试数据 ①.流明维持 ②.额定寿命 ③.颜色维持 ④.电气安全 ⑤.电气测试——快速循环冲击、功率因素、瞬态保护、频率和启动时间 ⑥.调光性能——最小和最大光输出，噪音和闪烁 ⑦.光源外形尺寸 ⑧.光源减少有害物质 仅要求主测型号完成流明维持和满额定寿命测试。	①.光效 ②.光输出 ③.高温光输出比（如果适用） ④.中心光强（如果适用） ⑤.光强分布（如果适用） ⑥.相关色温 ⑦.显色指数 ⑧.空间颜色分布不均匀性
灯颈	适用于主测型号的 MOL 最短的 PAR30 光源，差异仅是光源的脖颈长度不一致。散热器和驱动不允许有差异。	无



表 2 能源之星(ENERGY STAR)灯具产品系列认证允许的差异

系列产品允许差异	
外壳/底座	允许将光源或灯座、驱动、散热器集成在差异型号中时，灯具外壳或底座的热性能不会差于主测型号。要求测量每个差异型号的热性能（比如 TMP_{LED} 或 TMP_C）
散热器/热管理元件	不允许
灯罩	允许
安装方式	允许 户外杆装灯具的光度测试报告可以用于认证同一系列的户外壁装、户外天花板安装或接近天花板安装，以及室外吊装灯具。除了安装硬件外，每个型号的产品材料清单应该一致。
电气连接（固态照明筒灯式样翻新）	允许（比如 E26 灯头和 GU24 灯头）
反射体/装饰	只要不减少灯具的光输出，则为允许差异
遮光物/扩散体	只要不减少灯具的光输出和空气流通，则为允许差异
光源（品牌和型号以及色温）	只要差异对灯具符合能源之星任何性能标准不产生负面影响，则为允许差异
相关色温	只要 LED 封装、阵列、模块（关联驱动电流）、驱动、热管理器件是一致的，且差异对灯具符合能源之星任何性能标准不产品负面影响，则为允许差异。 主测型号应为系列中色温最低的产品。合作伙伴应该使用不同的灯具型号编号以区分不同色温
驱动	只要差异对灯具符合能源之星任何性能标准不产生负面影响，则为允许差异。每个差异型号要求测试 TMP_C 点的温度

产品差异应满足下列要求：

（1）主测型号与差异型号的额定输入电压一致。

（2）通过测试至少 5 个差异型号个体，关键元器件的平均现场温度不大于同样的 5 只主测型号的平均现场温度的 2.5℃。关键元器件包括（如果适用）LED 封装、阵列、模组（测试点为 TMPLED），LED 驱动 (测试点 TMPC)，电容和保险丝。

（3）对于 LED 光源，每个差异型号个体在 TMPLED 点测得的最高温度或者 5 个差异型号个体在 TMPLED 点测得的平均温度不得大于对应的 IES LM-80 报告中的最大测试温度。

（4）OSHA NRTL（职业安全与健康管理局授权的国家认可实验室）安规列名或认证报告应该包含证明主测型号和差异型号除表中允许的差异外的一致性描述。

（5）测试报告应由 EPA 认可的实验室完成，且主测型号和差异型号的下列参数在符合能源之星要求的同时相差不超过下面的百分比。

i. 输入电流和输入功率相差不超过 ±10%

ii. 功率因素相差不超过 ±5%

iii. 除仅受灯头和灯罩形状的差异影响，最大长度相差不超过 ±5%

iv. 最大直径相差不超过 ±5%

1.2 美国能源之星 (ENERGY STAR) 认证灯具产品系列划分

除表 2 中列出的差异外，同系列的差异认证产品应该与主测型号一致。主测型号是预期最难符合能源之星性能要求的型号。

除非满足表 2 的要求，合作伙伴不可以逆向追加差异型号至一个产品系列。例如，如果主测型号是 3000K 的色温，合作伙伴不可以追加 2700K 色温的型号。

2 IEC 对 LED 照明产品性能测试系列划分的规定

2.1 IEC 对 LED 照明产品系列的定义

系列划分规则的制定可以指导 LED 产品制造商进行平台化设计并且据此允许使用已存在的基准产品的测

试数据，以减少测试工作量，节省成本。基准产品是第一个符合标准的 LED 照明产品并指定为系列产品之一。

IEC 对 LED 产品系列（family）的定义如下：

(1)LED 光源系列定义为一组具有相同的设计特点，根据材料、元件、和（或）处理方法的特征区分的 LED 光源。

(2)LED 模组系列定义为一组 LED 模组具有：1）相同控制和工作（自镇流、半镇流、非镇流）方法；2）根据安装方法（参考 IEC 62031 第 6 条）分类相同；3）相同的防触电保护类别；4）相同的设计特性，根据材料、元件、和（或）处理方法的特征。

(3) LED 灯具系列定义为一组 LED 灯具具有：1）相同控制和工作（自镇流、半镇流、非镇流）方法的 LED 模块；2）根据安装方法（参考 IEC 62031 第 6 条）分类相同的 LED 模块；3）相同的防触电保护类别；4）相同的设计特性，根据材料、元件、和（或）处理方法和热管理的特征。

2.2 IEC 照明产品系列划分规则

LED 照明产品的每个系列都要逐案审议。同一系列的 LED 照明产品应该在同样的质量体系下由同一制造商制造。在材料使用，元件和构造应用方面，差异型号应该在本质上保持一致。型式测试样品应有制造商和测试机构协作抽取。表 3、表 4 列出了 IEC 允许的差异类型。

注：1）光学包括二次光学器件（透镜）、反射杯，装饰件和垫圈以及它们之间的连接件。光学器件的变化与光通量、峰值光强、光强分布、光束角、色度坐标偏移、色温偏移及显色指数偏移相关；2）部件允差的任何变化都记录在制造商的技术文件中。

总结

对比总结欧美对 LED 照明产品性能测试系列划分的规定，不难发现，主测型号的选取应当为预期最不可能符合标准要求的型号。差异型号首先需要分辨其与主测型号的具体差异特性，通过分析差异特性对具体性能参数的影响，选取需要补充的差异型号的测试。美国能源之星认证在特性划分方面更直观详细，同时给出了需要补充的差异性测试项目，有助于差异测试的识别与实施。IEC 标准的划分比较宽泛，需要技术人员仔细分析。

参考文献：

1. ENERGY STAR Program Requirements Product Specification for Lamps（Light Bulbs）- Eligibility criteria-Version 1.1

2. ENERGY STAR Program Requirements Product Specification for Luminaires（Light Fixtures）- Eligibility criteria-Version 1.2

3. IEC 62612:2013 Self-Ballasted Led Lamps for General Lighting Services with Supply Voltage> 50V– Performance Requirements

4. IEC PAS 62717:2011 LED Modules for General Lighting - Performance Requirements

5. IEC PAS 62722-2-1:2011 Luminaire Performance – Part 2-1 Particular requirements for LED Luminaire

表 3 LED 光源系列产品允许差异

允许差异的部分特性	验收条件
外壳/底盘/散热器/热管理单元	如果额定寿命大于等于基准产品的额定寿命，T_{LED}（测试点及温度值由 LED 光源供应商给出）和其他元器件的温度应小于等于基准产品的温度值。
光学部件	体现光学材料变化影响的测试结果应该记录在供应商的技术文件中
LED 封装	如果额定寿命大于等于基准产品的额定寿命，T_{LED} 温度应小于等于基准产品的温度值。
控制装置	如果额定寿命大于等于基准产品的额定寿命，T_{LED} 温度应小于等于基准产品的温度值。 制造商需提供基于平均故障间隔时间的失效率统计以证明差异型号的故障率不大于基准产品的故障率。

表 4 LED 模组和灯具系列产品允许差异表

LED 模组和灯具系列产品允许差异表	
允许差异的部分特性	验收条件
外壳/底盘/散热器/热管理单元	T_{TMP}（TMP 点及温度值由 LED 模组供应商给出）和其他元器件的温度应与制造商或责任经销商规定的值保持一致
光学部件	体现光学材料变化影响的测试结果应该记录在供应商的技术文件中
LED 封装	T_P 的温度应与制造商或责任经销商规定的值保持一致
控制装置（适用于类型 1 或类型 2 模组）	T_P 的温度应与制造商或责任经销商规定的值保持一致制造商需提供基于平均故障间隔时间的失效率统计以证明差异型号的故障率不大于基准产品的故障率。

深圳碳交易机制下碳盘查技术解读

◎ 文 / 黎三梅（华测认证）



2014 年 11 月 12 日，中国和美国在北京发表《中美气候变化联合声明》，双方宣布了 2020 年后各自应对气候变化的行动目标。美国提出，到 2025 年温室气体排放较 2005 年整体下降 26% 到 28%。中国也提出，中国的碳排放有望在 2030 年达到峰值，届时将把非化石能源在一次性能源中的比重提升到 20%。

12 月 1 日，全球多国外交官和气候相关事务官员齐聚秘鲁首都利马，参加《联合国气候变化框架公约》第 20 次缔约方会议暨《京都议定书》第 10 次缔约方会议，商讨全球气候变化协议草案，为明年底将在巴黎举办的气候大会做准备。

面对国际形势，控制温室气体排放是我国积极应对全球气候变化的重要任务，对于加快转变经济发展方式、促进经济社会可持续发展、推进新的产业革命具有重要意义。国务院于 2011 年 12 月 1 日印发了《“十二五”控制温室气体排放工作方案》，要求建立温室气体排放统计核算体系、探索建立碳排放交易市场。

国家发展和改革委员会于 2011 年 10 月 29 日印发了《关于开展碳排放权交易试点工作的通知》，确定北京市、天津市、上海市、重庆市、湖北省、广东省及深圳市开展碳排放权交易试点。作为试点之一，深圳市政府对碳交易工作高度重视，把碳排放、碳交易市场建设作为深圳市重点工作任务，于 2013 年 6 月 18 日率先在全国启动深圳是碳排放权交易，首批共纳入 635 家工业行业管控单位。2014 年 3 月 9 日，《深圳市碳排放权交易管理暂行办法》（后简称《办法》）正式发布，为深圳碳排放权交易市场的发展提供了重要的法律和政策保障。《办法》规定，管控单位须于每年 3 月 31 日前将年度碳排放报告通过深圳市温室气体排放信息管理系统提交给深圳市统计部门。

组织温室气体量化、报告与核查制度是碳交易体系构建的重要环节，为了组织能够提交可测量、可报告、可核查的温室气体排放数据和信息，深圳市颁布了我国第一部企业碳排放量化、报告和核查的地方标准化技术文件，SZDB/69-2012《组织的温室气体排放量化和报告规范及指南》和 SZDB/70-2012《组织的温室气体排放核查规范及指南》。《组织的温室气体排放量化和报告规范及指南》为一般类型组织进行温室气体量化和报告提供了通用指南，也为特殊类型组织进行温室气体量化和报告提供了方法基础。在《指南》的指导和帮助下，深圳市首批管控单位已经顺利完成了基准年（2009 年 -2011 年）和 2013 年

度的碳盘查工作，企业进行碳盘查的关键步骤如下。

确定组织边界与运行边界

企业组织边界的确定方法有股权比例法和运行控制权法。在深圳碳排放权交易框架下的管控单位，其组织边界应是在深圳地理行政区域内，具有独立法人资格，采用运行控制权法来确定，具体实施时可以通过组织架构图、营业执照、财务关系等来确定。

组织边界确定后，需要确定组织的运行边界，包括直接温室气体排放（范围一）、能源间接温室气体排放（范围二）和其他间接温室气体排放（范围三）三类。运行边界的确定过程中，要密切关注是否存在重复计算、遗漏或者重大偏差的问题。

识别排放源

深圳市在基准年和 2013 年的盘查中识别了多种温室气体的排放源，汇总统计的时候只计算了二氧化碳的排放量，企业在编制温室气体清单及报告时应将直接温室气体排放源分为以下四类。

1）固定燃烧排放源：指固定设施如锅炉、蒸汽轮机、焚化炉、加热炉、发电机等燃烧化石燃料产生的温室气体排放；

2）制程排放源：生产过程中由于生物、物理或化学过程产生的温室气体排放。例如：制造产品中使用的乙炔焊、炼油过程中的催化裂解、半导体制造中的蚀刻过程等；

3）移动燃烧排放源：由于原料、产品、固体废弃物与员工通勤等运输过程产生的温室气体排放，可能涉及的设施包括汽车、卡车、火车、飞机和轮船；

4）逸散排放源：有意或无意的排放，包括设备接合处的泄露、制冷设备冷媒的逸散、污水处理厂厌氧过程中温室气体的逸散等排放。

能源间接温室气体排放包括外购电力、热、冷和蒸汽等。

选择量化方法

企业核算各范围温室气体排放量可采用仪器直接测量、物料平衡法或排放因子法等。企业应对选取量化方法的原因进行说明，如果在非基准年的温室气体核算过程中，对同一个排放源的量化方法学发生变化，应对采用新的方法学的原因、内容进行说明，并评价由此带来的变化。

排放因子法是目前最常用的量化方法，其计算原理如下公式所示。

温室气体排放量 = 活动数据 × 排放因子 ×GWP

从公示可以看出，活动数据和排放因子是决定组织温室气体盘查结果的关键因素。

GWP—— 温室气体的全球增温潜势（Global Warming Potential），在《组织的温室气体排放量化和报告规范及指南》附录 C 中给出了部分温室气体百年时间尺度上的 GWP。

收集活动数据

由于管控单位温室气体管理水平的差异，在企业活动数据的收集过程中，可能会遇到各种问题，比如活动数据缺失、不完整或者不确定性高。为了统一管理，深圳市对于活动水平数据准确度等级做出了明确规定：连续测量获得的数据＞间歇测量获得的数据＞自行估算的数据，在企业进行碳盘查的过程中，应优先可能选用准确等级高的方法。

在深圳市首批纳入的 635 家工业行业管控单位中，发电企业活动数据的主要来源是电站锅炉（烟煤）或者发电机组（LNG）产生的直接温室气体排放；其他企业的活动数据 99% 以上都来自外购电力产生的间接温室气体排放。发电机组（LNG）或者外购电力所产生的活动数据都属于直接测量的数据，可以从供气公司或者区域电网提供的通知单中获取；其他温室气体的排放没有通过仪器直接测量，一般通过抄表，发票，油卡，液化石油气瓶上标明的额度等间歇测量获得；当数据缺失无法统计的时候，只能采取自行估算的方法获取，如取平均值，这样获得的数据质量等级会相对较低。

确定排放因子

企业选择排放因子法进行量化时，可能会出现排放因子有多个来源的状况。目前排放因子主要分为六类，按照准确度从高到低排列依次是：组织自行推估的系数、相同工艺或设备的经验系数、设备制造商提供的系数、区域排放因子系数、国家排放因子系数和国际排放因子系数。企业同样应优先选用准确度高的排放因子计算排放量，当排放因子无法自行获得的时候，可以根据实际需要选择《组织的温室气体排放量化和报告规范及指南》附录 F 给出的电力排放因子和部分化石燃料的排放因子，在基准年和 2013 年的碳盘查中，电力排放因都选用了 2011 年的数据。

计算、汇总排放量

深圳市政府文件规定所有企业的碳盘查数据必须折算成二氧化碳当量，计算结果应以吨二氧化碳当量（tCO2e）表示。

企业碳盘查数据是配额分配的重要依据之一，其数据的真实、可靠是整个碳交易市场的关键，为了确保企业碳清单数据的真实、可靠，必须通过第三方机构对企业的碳排放进行核查。2014 年 5 月 21 日，《深圳市碳排放权交易核查机构及核查员管理暂行办法》正式发布，其中规定，只有在深圳市市场监督管理局备案的核查机构才能在深圳开展碳核查工作，2014 年 4 月份，深圳市市场监督管理局公布了 2014 年深圳市第一批 21 家碳排放核查机构备案名录，备案审核员共 375 名，其中华测认证有 27 名。在深圳基准年 635 家管控单位碳核查中，华测认证承担了 91 家的碳核查任务；在 2014 年深圳碳核查市场完全市场化后，华测认证已为深圳市 635 家碳核查企业中的 115 家提供了核查服务，为深圳市所有核查机构中服务企业最多的一家核查机构。

全国统一碳排放权交易市场计划于 2016 年试运行，国家发改委计划用 2-3 年的时间完成全国统一碳市的设计工作，除管理办法和配套细则，还包括温室气体排放报告登记系统、温室气体核算方法等。

与试点碳市场相比，全国碳市场覆盖范围更加广泛，参与主体情况和市场诉求千差万别，因此，全国碳市场建设将面临更多的问题。CTI

石棉的健康危害及清除要求

◎ 文 / 张才亮（船舶事业部）

石棉，又称石绵，是天然的纤维结晶状的 6 大硅酸盐类矿物质的总称（Asbestos, 5.5FeO, 1.5MgO, 8SiO2, H2O）丝绢光滑，富有弹性。

由于石棉的纤维柔软，具有绝热、耐高温、绝缘、隔音、耐腐蚀、耐酸碱和耐磨等特性，在制造业中有相当多的用途，例如耐火的石棉纺织品、绝缘棉 / 板等石棉制品，及各种绝热材料等，被广泛应用于建筑、汽车、船舶等品中。

与此同时，石棉在应用中也存在弊端。极其微小的石棉纤维飞散到空气中，一旦被吸入到人体肺部后，经过 20 到 40 年的潜伏期，非常容易诱发尘肺病、肺癌等肺部疾病（如图 1）。石棉公害问题已在世界各国受到不同程度关注和整治。在欧洲，预测到 2020 年因石棉引发的肺癌而致死的患者将可能达到 50 万人。而在日本，预测到 2040 年将有 10 万人因石棉肺而死亡。



图 1

1. 石棉分类

以原矿状态分类可分以下：

①蛇纹石系（温石棉、白石棉）：化学式「$Mg_6Si_4O_{10}(OH)_8$」。

②角闪石系（青石棉）、褐石棉（茶石棉）：化学式「$Na_2(Fe^{2+}{}_3Fe^{3+}{}_2)Si_8O_{22}(OH)_2$」，纤维呈现尖针状较无柔韧感，且危害、毒性最强，早在 1995 年就已被禁止生产与制造。

③直闪石：化学式「$Mg_7Si_8O_{22}(OH)_2$」与铁直闪石（铁石棉）：化学式「$Fe^{2+}{}_7Si_8O_{22}(OH)_2$」系列：1995 年已被禁止生产与制造

直闪石棉包括：直闪石（透角闪石棉）「$Mg_7Si_8O_{22}(OH)_2$」

透闪石（阳起石棉）「$Ca_2(Mg,Fe)_5Si_8O_{22}(OH)_2$」（Mg/(Mg+Fe)=1.0-0.9）

绿闪石：「$Ca_2(Mg,Fe)_5Si_8O_{22}(OH)_2$」（Mg/(Mg+Fe)=0.5-0.9）

2. 石棉的危害及处置

国际卫生组织将石棉定义为 1 类致癌物质，它的使用对人类健康及生活工作环境可能造成较大的伤害。一旦发现含石棉材料，正确的做法是对该材料进行评估、管理、移除，移除后的废物也需要按照国家要求特殊处理。

船舶中含石棉材料的非法移除、处理可能导致严重后果，港口国在必要时将对违规船舶处以禁止靠港、滞留、定期整改等惩罚措施。对在船上工作人员造成的身体伤害，船东、雇主也可能被追溯相应的法律责任。随着人们对石棉的危害越来越重视，国际海事协会制定了一系列石棉禁令，

表 1

建造时间	是否允许使用石棉材料	违反规定使用了石棉材料的纠正要求	适用的 IMO 法规和通函要求
2002 年 7 月 1 日之前	允许使用石棉材料	第三方船舶开展石棉调查和风险评价，制定《石棉登记清单》 制定和实施《船舶石棉危害评价与管理计划》，防止船员健康受到危害	《船舶含石棉物质的维护和监控导则》（MSC.1/Circ.1045,2002）
2002 年 7 月 1 日至 2011 年 1 月 1 日	严禁使用石棉材料，3 种免除情形除外	第三方船舶开展石棉调查和风险评价，制定《石棉登记清单》 建立和实施《船舶石棉危害评价与管理计划》，防止船员健康受到危害 制定和实施《船舶石棉移除计划》 申请获得《船舶免于清除石棉证书》	《有关禁止石棉在船上使用的信息》MSC.1/Circ.1374, 2010)
2011 年 1 月 1 日之后	严禁使用石棉材料	第三方船舶开展石棉调查和风险评价，制定《石棉登记清单》 制定和实施《船舶石棉危害评价与管理计划》 制定和实施《船舶石棉移除计划》 申请获得《船舶免于清除石棉证书》	《有关禁止石棉在船上使用的信息》（MSC.1/Circ.1374, 2010） 《对 SOLAS 公约第 II-1 章/3-5 条的统一解释》(MSC.1/Circ.1379, 2010) 《对实施 SOLAS 公约第 II-1 章/3-5 条和 MSC.1/Circ.1379 通函的统一解释》（MSC.1/Circ.1426, 2012）

并针对发现石棉后如何处置，做出了一系列详细的要求和指示。

3. **船舶石棉法规**

如果船舶被发现含石棉材料，应按照表 1 IMO（国际海事组织，International Maritime Organization）通函的要求，对这些含石棉材料进行管理和移除。

各地区性法规对石棉的管控和移除也提出了严格的要求。

荷兰政府对船舶石棉严格禁止，如有发现石棉将被要求限期整改，并要求船舶石棉移除、清洁、去污染及重新入驻检查应由具备相应资质的公司进行。

澳大利亚政府要求 2003 年 12 月 31 日起船上不得使用石棉材料；在此之前已安装上船的材料，不得对工人构成危害，如果可能构成危害，则考虑移除或做相应的管理。

美国环保署专门颁布了石棉危害应急法案，要求对于石棉的调查、管理、移除设计、施工现场监督和移除工人参加专门培训并获得资质。

我国也对石棉移除及管理发布了一系列国家及行业标准。如 GBZ/T193-2007，GBZ/T 192.5-200，GBZ2.1-2007。

4. **石棉清除要求**

自 2011 年以来，由于石棉使用传统，我国船舶制造业石棉违规现象频发，导致被船东索赔甚至诉讼的案例时有发生，其中部分案例涉及石棉移除的要求。

在石棉移除过程中，如果没有按正当程序施工，细小的石棉纤维会扩散到空气中，造成二次污染，产生严重的后果。

石棉移除对拆解主体的资质、技术及移除结果要求很高，且需符合国际通行的石棉移除要求（如图 2）。

在美国，清除石棉废物之前，需先将其充分湿润，采用装有高效微粒空气过滤器的真空清除器收集所有含有石棉的碎片和灰尘；清除过程中，为保证石棉不从规定区域扩散开，可以采用隔离屏障或保持清除场所的负压状态；而对清除的石棉废物则普遍要求存放在密封容器或塑料袋中。

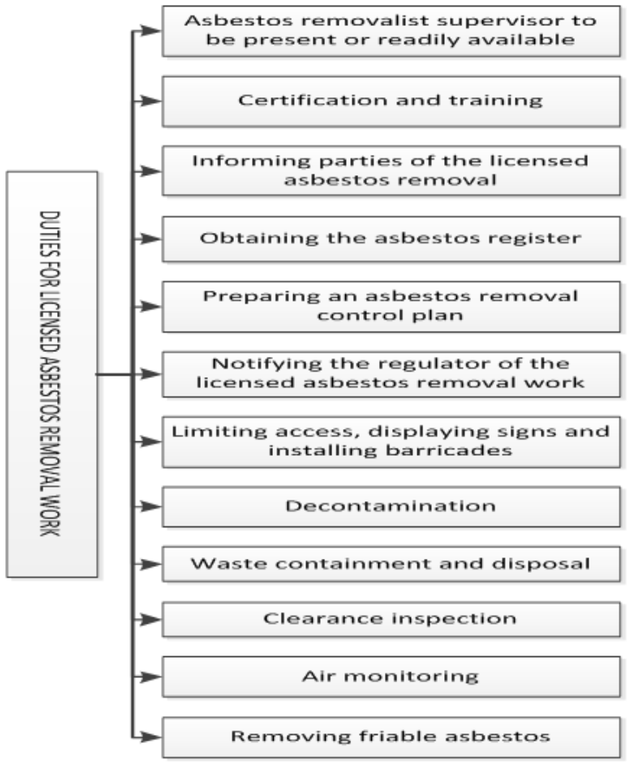


图 2

专业拆解人员应借助专用的服装与工具避免自己暴露在危险之中，设立明显标志（如图 3），围壁拆解区域，对拆除部位喷水使其充分湿润，整体拆除，禁止用切割或火烧等。拆除过程中，需有专人监督检测石棉区域，确保石棉含量不超标。石棉废弃物需安全处置。

石棉移除后，还应进行清洁检验，相关区域检验合格后（小于 0.01 fibres/ml）颁发清洁证书后方可解封。

参考文献

[1].NOHSC:2002(2005), CODE OF PRACTICE FOR THE SAFE REMOVAL OF ASBESTOS

[2].GBZT193-2007, 石棉作业职业卫生安全管理规范

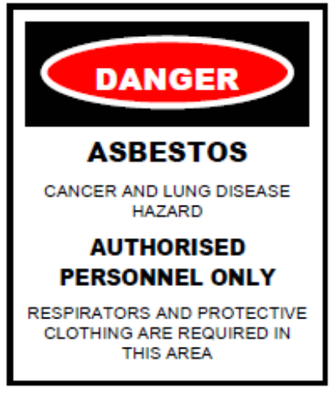


图 3

浅析新造船厂石棉风险管理

◎ 文 / 张才亮（船舶事业部）

摘　要：当前国际公约对船舶石棉的禁令趋向日常化，而部分供应商对原材料管控不到位，给造船厂带来一定的风险。本文根据从业的实船经验和管理经验，从石棉风险评估、专业机构的选择、石棉调查原则和船厂系统管理上进行着重介绍，将有助于船厂进行系统管理提供参考。

关键词： 石棉　风险　机构　资质

1 引言

欧盟（EU）1257/2013 船舶回收法规已于 2013 年 12 月 30 日正式生效，目的是在船舶整个生命周期内促进安全、保护人体健康和欧盟海洋环境，特别是确保对拆船产生的有害废料进行环境无害化管理，并旨在促进《2009 年香港公约》尽早生效。

为进一步指引各船厂和供应商对香港公约的要求明确转换为实际工作，CCS 于 2003 年 10 月 1 日也生效了《船舶有害物质清单编制及检验指南（2013）》。

面对法规的要求，以及当前从事船舶石棉检测和调查的五花八门的机构，不少船厂和供应商处于观望或者对选择检测机构感到困惑的状态，本文从船厂角度着重介绍如何降低石棉的风险，选择权威的检测、调查机构，最后实现船厂系统的管理。

2 石棉相关法规的要求

国际海事组织（IMO）以决议形式通过了 MSC.282(86) 关于 SOLAS 公约修正案的决议，就石棉在船上的使用作了进一步修订，要求自 2011 年 1 月 1 日起，对于所有船舶，应禁止新装含有石棉的材料。

自 2010 年 7 月以来，欧盟某海事主管报告称，经对 300 多艘抵港船舶的登轮调查，发现 95% 的船舶上存在石棉材料，其中不乏 2002 年 7 月 1 日以后建造且持有无石棉材料声明的船舶。

2010 年 12 月 2 日结束的海安会 MSC88，最终通过了 MSC.1/Circ.1379 禁用石棉的通函，强调主管机关在发现船舶违反 SOLAS 规定时采取必要措施的重要性；对违规使用石棉的船舶，要求在发现之日起 3 年内在船旗国监督下，雇佣专业公司予以拆除。

3 船厂石棉风险评估

除 IMO 陆续出一些通函外，各船级社也正在酝酿强化检验措施。作为非石棉声明的责任主体的造船厂，应采取积极主动的措施，严格控制所有建筑材料，产品，服务外包等渠道，预防，避免后期强制拆除造成的经济损失。



一旦垫片等材料中发现石棉，不但更换时间长（管线排空，甚至需要停航），更换成本也高，约占造船成本的 10%。如果油漆、隔热绝缘、电缆灌浆等发现含石棉，更将成为船厂颠覆性的灾难，拆除含石棉材料所导致的损失难以估量。

CTI 华测检测是世界上唯一一家被英国认可委员 UKAS 认可的船舶石棉调查机构，也是中国地区唯一被 UKAS 认可的石棉检测实验室，在每年不少于 100 艘船的检测经验中发现，虽然从 2012 起国内供应商开始陆续重视石棉禁令，但随着船势低迷，成本下降，各级供应商不稳定，在实船检测中仍能在大部分船舶中发现石棉材料。

4 检测及检查机构的选择

4.1 检测机构的资质要求

船级社要求，检测机构应按照 ISO17025 标准或现行 ISO9001 标准建立质量体系，取得权威认证机构的认证证书，并经船级社审核满意。

检测实验室对原材料和部件的检测应满足《香港公约》的要求，应至少具备相应检测方法的 ISO17025 资质，同时应获得船级社认证。

4.2 检查机构的资质要求

4.2.1 荷兰船东有责任对荷兰船旗的船舶进行石棉调查，对于石棉移除、清洁、去污染及重新入驻检查应由具备资质的公司进行，同时要求检查机构具备基于 ISO17020《检查机构能力认可导则》的认可资质。

4.2.2 澳大利亚要求 2003 年 12 月 31 日起船上不得使用石棉材料；在此之前已安装上船的材料，不得对工人构成危害。

澳大利亚海关委托海事局对入境船舶石棉状况进行调查，要求调查机构具备 ISO17020 认可证书。

4.2.3 美国环保署 EPA 专门颁布了石棉危害应急法案，要求对于石棉的调查、管理、移除设计、施工现场监督和移除工人参加专门培训并获得资质。

4.2.4 CCS 船级社对有害物质外观 / 取样检查专业机构认可要求：专业机构可以是独立的法人组织或检测机构，或隶属于专门的检测机构的组织，其独立性、公正性和诚实性应符合《检查机构能力认可准则》（ISO/

IEC 17020：1998）的 A 类检查机构的要求。

5 石棉调查的重点

石棉调查和石棉风险管控不是纸上谈兵，而需经验的积累，从业人员要有一定的专业背景和工作经验，才能最大限度地实现抽样的有效性，尽可能地降低调查的风险。

5.1 取样人员需通过相关培训，懂得取样方法、技能。取样人员的个人职业卫生健康防护以及取样现场要讲究取样工具不相互污染，不对船上取样现场造成污染，不对原设备使用功能产生破坏。

5.2 由于船舶材料成千上万，《有害物质清单编制指南》仅对常见有害物质在船舶上的分布给出了指引，调查员的专业知识和船舶行业经验在船舶调查中的取样原则，如何把握同一类型的材料或制品尽量少抽取、对经验数据库中已发现含石棉的材料或设备尽量多抽取等原则，对最终整船石棉评估起着非常关键的作用。

6 船厂系统化管理

综上所述，新造船厂规避石棉风险要从船厂的系统管理上下功夫，不仅对技术部门、物资采购部门、质量保证部门等相关人员进行法规的宣贯和能力的培训、培养，还要从管理上建立起风险防控体系。

在程序文件和作业指导书中，技术协议清晰表达香港公约以及 SOLAS 的条款、将石棉等有害物质风险纳入到合格供应商评审中、采购合同明确法律责任、物资进库验收验证方法和操作、生产部门的材料使用要求、资料存档要求，同时形成船厂的管控能力。



参考文献

[1]《2009 年香港国际安全与无害环境拆船公约》

[2] MEPC.197(62)《2011 年有害物质清单编制指南》

[3] CCS 船级社《船舶有害物质清单编制及检验指南（2013）》

[4] CCS 船级社通函《关于实施 MSC.282(86) 决议中禁用石棉的补充通知》

[5] INSTRUCTION TO SHIP OWNERS , SHIPPING COMPANIES AND RECOGNIZED ORGANIZATIONS (RO'S) ,BAN ON THE USE OF ASBESTOS ON BOARD SHIPS （2011-12-1）

[6] The Occupational Health and Safety (Maritime Industry) (National Standards) Regulations 2003 (the Regulations)

[7] Asbestos Hazard Emergency Response Act (AHERA)

[8] 张才亮 林洪山，《新造船石棉控制方法探讨》，广东造船，2012.4

绿色拆船，机遇与挑战并存

◎ 文 / 张文涛（船舶事业部）



从 20 世纪 60 年代至今，我国拆船行业经历了 40 多年的风风雨雨。起初仅以废船拆解，交易钢材，回收利用率低，且拆船人员极易受到船体所含的铅、石棉、PCB 等有害物质的侵害，职业卫生隐患较大。

随着时代的变迁，人们对环境及人员健康的意识不断增强，“野蛮”拆船逐渐向“绿色拆船”转变，拆船业的相关法律法规也相继推出。我国政府先后颁布《防止拆船污染环境管理条例》、《拆船业安全生产与环境保护工作暂行规定》、《绿色拆船通用规范》等条例规范，而为弥补产业转型产生的损失，鼓励更多拆船厂“变绿”，政府在拆船业的安全环保上大量投入，鼓励企业控制和减少拆船过程中的污染，并先后出台《老旧运输船舶和单壳油轮提前报废更新实施方案》、《老旧运输船舶和单壳油轮报废更新中央财政补助专项资金管理办法》等政策措施，鼓励尽早对老旧船舶进行绿色拆解。

1. 拆船法规要求

2009 年 5 月 15 日，在香港举行的拆船公约外交大会上，IMO（国际海事组织，International Maritime Organization）以决议形式通过了《2009 年香港国际安全与无害环境拆船公约》。该公约适用于悬挂缔约国国旗 500GT 及以上国际航行船舶和缔约国所属的拆船设施，旨在防止、降低、尽可能减少及尽实际可能消除拆船对人员健康和环境造成的事件、伤害和其他不利影响，以及在船舶整个营运寿命期间促进船舶安全、保护人员健康和环境。

欧盟（EU）1257/2013 船舶回收法规（以下简称欧盟法规）也于 2013 年 12 月 3 日正式生效，目的是在船舶整个生命周期内促进安全、保护人体健康和欧盟海洋环境，特别是确保对拆船产生的有害废料进行环境无害化管理，并促进《2009 年香港国际安全与环境无害化拆船公约》（以下简称香港公约）尽早生效。

2. 我国拆船模式的转变

在环保大环境下，再加上近几年船舶制造业不景气，我国大量船厂寻找新的商机，借由《香港公约》和《欧盟拆船法案》的出台，以绿色拆船为契机，摈弃之前的冲滩拆船，改为“码头拆船＋船坞拆船”的新型绿色拆船模式。目前，我国不少拆船厂已经完全摆脱了以前的冲滩拆解方式，能够防止拆船过程中，船上的剩油、污水、污染物流入河道或者大海，为绿色拆船提供了良好的基础。

2013 年 10 月，大船重工利用干船坞拆船，成为全球首个采用此法实施绿色环保拆船的企业。应用干船坞拆船不仅能防止拆解过程中与海水的接触、污染海洋，也能防止污水渗入土壤，对土壤造成破坏从而影响生态环境，它将拆船过程中所产生的废水收集起来，经污水处理后，统一送至市政污水处理厂。这为《香港公约》和《欧盟拆船法案》的实施积累了丰富的经验，也越发突出拆船厂的优势。

3. 迎接新机遇

我国拆船厂注重绿色拆船，故机遇日益增多。据贸易风报道，赫伯罗特承诺，鉴于印度、巴基斯坦以及孟加拉国的拆船作业无法在安全与环保方面达到新的国际标准，它将不会再把老旧船舶送往上述国家拆解，而是改为与中国拆船厂合作，尽管这么做可能会减少数百万美元的收入。

赫伯罗特是当前世界前五大船公司之一，致力于全球化的集装箱服务，在 100 多个国家拥有约 500 家分支机构。赫伯罗特拥有超过 130 艘集装箱船，约 410,000 标准箱的装载量。它的这一行为，无疑是给德国船东以及全欧洲乃至全世界的船东做出表率作用，用行动说明拆船过程中，收益并非是最重要的，更清洁、更安全的绿色拆船才是将来拆船业的发展趋势。



4. 面临的挑战

在全球拆船业实行绿色拆船的情况下，我国拆船业能否完全符合要求、是否真正达到绿色拆解，关乎到拆船行业未来的发展。另一方面，其他拆船大国如印度、孟加拉国等国也开始实行绿色拆船，印度的拆船企业大部分已符合 ISO30000 系列的标准展开拆船工作，而孟加拉国也已整治了拆船安全和环境相关问题，为绿色拆船做好了准备。

我国拆船行业是改革开放后才兴起的一个新兴资源环保行业，目前针对船舶产业拆船的相关法律法规仍不健全，技术标准也不明确，只能参考国外相关企业及机构的经验。另外，也缺乏对香港公约执行的强制机制。这些都是我国拆船业面临的挑战。。

未来，绿色拆船是拆船行业水平的一个重要衡量指标，也是未来造船市场竞争的一个重要因素。我国必须从源头上坚持绿色造船，最低限度使用或者不使用有害物质清单中所包含的材料。而随着将来《国际安全和无害环境拆船公约》的生效，船东只能在“有资质的机构”授权的拆船厂拆船。这意味着，中国拆船企业要加速拆船“绿色化”，坚持绿色拆船，提高市场竞争力。如此才能先于其他拆船大国一步，迎来拆船业的春天。

5.CTI 服务

为协助船厂满足《国际安全和无害环境拆船公约》的要求，CTI 华测检测作为中国第三方检测与认证服务的开拓者和领先者，每年为不少于 100 艘船提供检测和检验服务，并在英国、美国、中国和新加坡等地设立了技术中心，以确保第一时间为客户提供国际化服务。CTI 提供的服务包括：

（1）有害物质调查及检测；

（2）有害物质管控体系咨询，帮助供应链、船厂建立有害物质管控能力及合规方案；

（3）根据国家相关法规标准对有害物质拆除工作进行监控，包括：石棉的移除咨询及清除效果验证、有害物质的移除及处理、安全进入和热工作业环境监控、土壤、空气、水等周围环境的监控；

（4）绿色拆船技术咨询工作，包括：拆船计划的编制、拆船过程中的环境监控、拆船完工报告的编制。

CTI 的技术专家队伍已为国内多家造船厂开展了有害物质风险控制实践，通过体系、检查和检测的技术手段，建立起一套持续有效的管理体系和能力，最终帮助这些厂家获得国内外船东、船检，乃至船旗国的认可，帮助企业树立良好的市场形象，并提高竞争能力。CTI

人造板的质量检测

◎ 文 / 李初贤（建材与轻工事业部）

人造板的质量检测可分为外观性能检测和内在性能检测。外观性能检测主要包括产品的外形尺寸及偏差、翘曲度、材质缺陷、加工缺陷、边缘不直度、两对角线差等，外观性能检测较简单，可以用目测或简单测量的方法。内在性能主要包括一般物理性能、力学性能和环保性能等。本文主要介绍人造板内在性能的检测方法。

1. 一般物理性能

人造板一般物理性能检测项目主要包括密度、含水率、吸水厚度膨胀率，检测原理及检测方法如表 1。

表 1

检测项目	检测原理	检测方法	结果表示
密度	确定试件质量与其体积之比	1. 试件长 l=（50±1）mm，宽 b=（50±1）； 2. 试件在（20±2）℃，（65±5）%RH条件下平衡处理至质量稳定； 3. 测量试件质量 m，厚度 t。	$P=\frac{m}{l\times b\times t}\times 1000$ 式中： P-密度，g/cm^3； m-质量，g； l-长度，mm； b-宽度，mm； t-厚度，mm。
含水率	确定试件干燥前后质量差与干燥后质量之比	取 m_0g（不少于 20g）试件，在温度（103±2）℃条件下干燥至质量恒重（前后相隔 6h 两次称量所得的试件质量差小于试件质量的 0.1%），干燥后立即置于干燥器内冷却至室温，称质量 m_u。	$H=\frac{m_o-m_u}{m_u}$， 式中： H-试件的含水率，%； m_0-试件干燥前的质量，g； m_u-试件干燥后的质量，g。
吸水厚度膨胀率	确定试件吸水后厚度的增加量与吸水前厚度之比	1. 试件长 l=（50±1）mm，宽 b=（50±1）； 2. 必要时，试件在（20±2）℃，（65±5）%RH条件下平衡处理至质量稳定； 3. 测量中心点的厚度 t_1，浸于 pH 值为 7±1，温度为（20±1）℃的水槽中，浸泡规定时间后，在原测量点测量厚度 t_2。	$T=\frac{t_2-t_1}{t_1}\times 100$ 式中： T-吸水厚度膨胀率，%； t_1-浸水前试件厚度，mm； t_2-浸水后试件厚度，mm

2. 力学性能

人造板力学检测项目主要包括内结合强度、表面结合强度、握螺钉力，静曲强度和弹性模量。

2.1 内结合强度

2.1.1 检测原理

确定试件单位面积所能承受的垂直于板面的最大拉力载荷。

2.1.2 检测方法（如图 1）

1) 试件在（20±2）℃，(65±5)%RH 条件下平衡处理至质量稳定；

2) 试件长 l=（50±1）mm，宽 b=（50±1）mm；

3) 用热熔胶等胶粘剂将试件和卡头粘结在一起，并再次放置在（20±2）℃相对湿度（65±5）% 条件下，胶接牢固后测量最大破坏力 F_{max}。

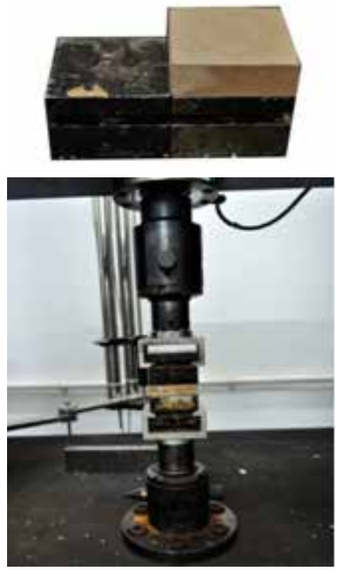


图 1

2.1.3 结果表示

$$\delta=\frac{F_{max}}{l\times b}$$

式中：

δ- 试件内胶合强度，MPa；

F_{max}- 试件破坏时最大拉力，N；

l- 试件长度，mm；

b- 试件宽度，mm。

2.2 表面结合强度

2.2.1 检测原理

确定试件表面单位面积所能承受的垂直于板面的最大拉力载荷。

2.2.2 检测方法（如图 2）

试件在（20±2）℃，（65±5）%RH 条件下平衡处理至质量稳定；

试件长 l=（50±1）mm，宽 b=（50±1）；

在试件表面用铣刀铣一环形槽，内径为 35.6mm ～ 35.7mm，深度为（0.3±0.1）mm，用热熔胶均匀涂布在专用卡头上，直到胶冷却固化后，将试件装在试验机上进行破坏载荷的测试，，记录破坏载荷值 F。

2.2.3 结果表示

$$S=\frac{F}{A}$$

S- 试件表面结合强度 MPa；

F- 试件表面层破坏时的最大载荷，N；

试件与卡头粘合面积，1000mm^2。

2.3 握螺钉力

2.3.1 检测原理

确定拔出拧入规定深度的自攻螺丝所需的力，可分为板面握螺钉力和板边握螺钉力。

2.3.2 检测方法

必要时，试件在(20±2)℃，(65±5)%RH 条件下平衡处理至质量稳定；

试件长 l=(75±1)mm，宽 b=(50±1)mm；

测定板面握螺钉力时，在试件表面中心点，测定板边握螺钉力时，在试件相邻两侧面中心点处测定，用规定的钻头在中心点钻导孔，深度为 19mm，拧入规定规格的螺钉深度为





图 2

（15±0.5）mm；试件厚度小于 15mm 时不测定板边握螺钉力；

拧好螺钉后立即进行拔钉实验，测定最大载荷数。

2.3.3 结果表示

每个试件的板面握螺钉力是最大拔钉力，每个试件板边握螺钉力是 2 个螺钉最大拔钉力的算术平均值。

2.4 静曲强度和弹性模量

2.4.1 检测原理

静曲强度是确定试件在最大载荷作用时的弯矩和抗弯截面模量之比；弹性模量是确定试件在材料的弹性范围极限内，载荷产生的应力与应变之比。

2.4.2 检测方法（如图 3）

试件在（20±2）℃，（65±5）%RH 条件下平衡处理至质量稳定；

长：（20h+50）±2 mm，宽：（50±1）mm，试件长度 ≥150mm。

测量试件中心点厚度 t，将试样放在支架中间，中点在加载辊下方，跨距为试件公称厚度的 20 倍，最小为 100mm，缓慢加载，绘制载荷 - 挠度曲线图，记录最大载荷，F_{max}。

2.4.3 结果表示

$$\theta_b=\frac{3\times l\times F_{max}}{2\times b\times t^2}$$

式中：

θ_b- 试件的静曲强度，MPa；

F_{max} – 试件破坏时最大载荷，N；

l- 两支架间距离，mm；

b- 试件宽度，mm；

t- 试件厚度，mm。

$$E_L=\frac{L_1^3}{l\times b\times t}\times\frac{F_2-F_1}{a_2-a_1}$$

式中：

E_L - 试件的弹性模量；

l- 两支架间距离，mm；

b- 试件宽度，mm；

t- 试件厚度，mm；

F_2-F_1- 在载荷 - 挠度曲线中直线段内载荷的增加量，N；

a_2-a_1- 试件中部变形的增加量，mm。

3. 环保性能

人造板环保性能主要涉及甲醛释放量，测定方法主要有干燥器法、穿孔萃取法、1m^3 气候箱法和气体分析法。干燥器法适用于胶合板、装饰单板贴面胶合板、细木工板等；穿孔萃取法适用于中密度纤维板、高密度纤维板、刨花板、定向刨花板等；1m^3 气候箱法





图 3

由于测试周期长，耗费人力物力，主要适用于饰面人造板（包括浸渍纸层压木质地板、实木符合地板、竹地板、浸渍胶膜纸饰面人造板等），但仲裁时应采用气候箱法。相对于气候箱法，气体分析法是一种快速经济的甲醛测试方法，适用于所有人造板的甲醛释放测试。

3.1 干燥器法

检测原理

在一定温度下，把已知表面积的试件放入干燥器，试件释放的甲醛被一定体积的水吸收，测定 24h 内水中的甲醛含量。

3.1.2 检测方法（如图 4）



图 4

1) 试件在（20±2）℃ 相对湿度（65±5）% 条件下放至质量恒定；

2) 试件尺寸：长 l=（150±1.0）mm，宽（50±1.0）mm；试件的总表面积包括侧面、两端和表面，应接近 1800cm^2，据此确定试件数量；

3) 甲醛的收集：将锯切好的试件置于 9 ～ 11L 干燥器中，干燥器底部放置盛有 300ml 蒸馏水的结晶皿，干燥器在（20±0.5）℃ 下放置 24h±10min，蒸馏水吸收从试件中释放出的甲醛；

4) 甲醛质量浓度测定：准确吸取 25ml 上述溶液到 100ml 带塞三角烧瓶中，并量取 25ml 乙酰丙酮 - 乙酸铵溶液（150g 乙酸铵、3mL 冰乙酸、2mL 乙酰丙酮溶于 1L 蒸馏水），摇匀。置于（65±2）℃ 的水槽中加热 10min，避光存放 1h，紫外分光光度计测量 412nm 波长处的吸光度；根据预先绘制好的标准曲线，计算出甲醛的浓度，单位为毫克每升。

3.1.3 结果表示

$$C=f\times(A_s-A_b)\times1800/A$$

式中：

C- 甲醛质量浓度，mg/L；

f- 标准曲线斜率，mg/mL；

A_s- 甲醛溶液的吸光度；

A_b- 空白溶液的吸光度；

A- 试件表面积，cm^2。

3.2 穿孔萃取法

3.2.1 检测原理

甲苯溶剂将一定质量试件中的甲醛萃取出来转溶于水中，测定水中甲醛的含量，再计算出单位质量试件中甲醛含量。

3.2.2 检测方法（如图 5）

1) 试件在（20±2）℃ 相对湿度（65±5）% 条件下放至质量恒定；

2) 试件长：25mm，宽：25mm；厚度为板厚，质量约为 500g，其中 100g 用于含水率 H 的测定；

3) 称取 m_0g（约 110g）试件，穿孔萃取仪中与甲苯共热，甲苯转溶于水中；准确吸取 10mL 萃取液和 10mL 乙酰丙酮（体积分数 0.4%）、10mL 乙酸铵溶液（质量分数 20%）混合均匀，在（60±1）℃ 的水槽中加热 10min，避光存放约 1h，紫外分光光度计测定 412nm 出吸光度 As，同时测定空白浓度 Ab。



图 5

3.2.3 结果表示

$$E=\frac{(A_s-A_b)\times f\times(100+H)\times V}{m_0}$$

式中：

E- 每 100g 试件含有甲醛毫克数，mg/100g；

A_s- 萃取液吸光度；

A_b- 空白液吸光度；

f- 标准曲线的斜率，mg/mL；

H- 试件含水率，%；

M0- 用于萃取的试件质量，g；

V- 容量瓶体积，2000mL。

3.3 1m^3 气候箱法

3.3.1 检测原理

将 1m^2 表面积的样品放入温湿度、空气流速和空气置换率控制在一定值的气候箱内，甲醛从样品中释放出来，与箱内空气混合，定期抽取箱内空气，蒸馏水吸收所抽气体中全部的甲醛，测定浓度，测定抽取气体的体积，计算出每立方米空气中的甲醛量。周期性抽气，直到气候箱空气甲醛质量浓度达到稳定状态为止。

3.3.2 检测方法（如图 6）

4) 试件在（23±1）℃、相对湿度（50±5）% 条件下放置（15±2）d，平衡处理后，采用不含甲醛的铝胶带封边；

5) 试件封边后 1h 内放入气候箱；从第 2 天到第 5 天每天取样 2 次，每次取样试件间隔应超过 3h；若前 3 天已达到稳定状态（最后 4 次的甲醛浓度平均值与最大值或最小值之间的偏差值低于 5% 或低于 0.005mg/m3），可停止取样。如果前 5 天没有达到稳定状态，取样次数应降低到每天 1 次，直到达到稳定状态，或者连续测试 28d，然后停止测试。

6) 甲醛质量浓度定量方法：将两个吸收瓶的溶液充分混合，准确吸取 10mL 上述溶液和 10mL 乙酰丙酮（体积分数 0.4%）、10mL 乙酸铵（质量分数 20%）溶液混合均匀，在（60±1）℃ 的水槽中加热 10min，避光存放约 1h，紫外分光光度计测定 412nm 处吸光度 As，同时测定空白浓度 A_b。



图 6

3.3.3 结果表示

$$G= f\times(A_s-A_b)\times V_{sol}$$

式中：

G- 吸收液中甲醛含量，mg；

f- 标准曲线斜率，mg/mL；

A_s- 甲醛溶液的吸光度；

A_b- 空白溶液的吸光度；

V_{sol}- 吸收液体积，mL。

$$C=G/V_{air}$$

式中：

C- 甲醛释放量，mg/m^3；

G- 吸收液中甲醛含量，mg；

V_{air}- 抽取的空气体积（校准到标准温度 23℃时的体积），m^3。

3.4 气体分析法

3.4.1 检测原理

将一定表面积的试件放入规定温度、湿度、压力和空气流量的测试室中，试件在测试室中释放的甲醛气体与空气充分混合，并被与测试室相连的吸收瓶中的吸收液充分吸收，再以分光光度法测定吸收液中甲醛浓度。根据吸收液中甲醛浓度、吸收时间和试件的暴露面积计算甲醛释放量，单位用 mg/（m^3·h）表示。

3.4.2 检测方法（如图 7）

1) 试件尺寸：400mmx50mmx 板厚（用于测试甲醛释放量），5mmx25mmx 板厚（用于测定含水率），取完样后立即密封于乙烯树脂袋中室温保存；

2) 用不含甲醛的铝箔胶带将试件封边后放入测试室中开始采用，每组吸收瓶吸收采样试件为 1h，4 组串联吸收瓶吸收采样连续自动切换。采样结束后，分别将每组吸收瓶中的吸收液移至 250mL 容量瓶中，定容至刻度线；

3) 甲醛质量浓度定量方法：将两个吸收瓶的溶液充分混合，准确吸取 10mL 上述溶液和 10mL 乙酰丙酮（体积分数 0.4%）、10mL 乙酸铵（质量分数 20%）溶液混合均匀，在（60±1）℃的水槽中加热 10min，避光存放约 1h，紫外分光光度计测定 412nm 出吸光度 A_s，同时测定空白浓度 A_b。



图 7

3.4.3 结果表示

$$G_i=\frac{(A_s-A_b)\times f\times V}{F}$$

G_i- 试件分别在第 1、2、3、4 小时甲醛释放量，mg/（m^3·h）；

A_s- 萃取液吸光度；

A_b- 空白液吸光度；

f- 标准曲线的斜率，mg/mL；

V- 容量瓶体积， mL；

F- 封边后试件的暴露面积，m^2。

如果 G_1 小于 G_2，则：

$$\hat{G}=\frac{G_2+G_3+G_4}{3}$$

如果 G_1 大于等于 G_2，则：

$$\hat{G}=\frac{G_1+G_2+G_3+G_4}{4}$$

$\hat{G}$- 试件甲醛释放量，mg/（m^3·h）。

4. 结语

由于人造板产品种类繁多，使用条件各异，人造板质量控制应根据产品类型及相应的使用条件和特定的要求（如甲醛测试）选择相应的测试项目，以更好地满足要求。同时，随着人们生活水平的提高，人造板作为广泛用于家具建材的基础材料，人们对其质量的要求也在不断提高，随之而来的是相应的测试标准更新步伐加快，检测技术趋于规范、准确。CTI 建议企业及时关注相关的标准更新或选择专业的第三方实验室帮助测试产品，更好地控制产品质量，满足客户需求。CTI

盐雾腐蚀测试介绍

◎ 文 / 季雨熙（汽车事业部）

盐雾腐蚀是氯离子穿透金属表面的氧化层和防护层，与内部金属发生电化学反应。氯离子含有一定的水合能，易被吸附在金属表面的孔隙、裂缝，排挤并取代氯化层中的氧，把不溶性的氧化物变成可溶性的氯化物，使钝化态表面变成活泼表面。

盐雾腐蚀会破坏金属保护层，使其失去装饰性，降低机械强度。一些电子元器件和电器线路，由于腐蚀而造成电源线路中断，特别是在有振动的环境中，尤为严重。当盐雾降落在绝缘体表面时，将使表面电阻降低；绝缘体吸收盐溶液后，它的体积电阻将降低四个数量级；机械部件或运动部件的活动部位由于腐蚀物的产生，增加了摩擦力以至造成运动部件被卡死。

盐雾试验主要利用盐雾试验设备所创造的人工模拟盐雾环境条件来考核产品或金属材料耐腐蚀性能的环境试验。它分为两大类：一类为天然环境暴露试验，另一类为人工加速模拟盐雾环境试验。人工模拟盐雾环境试验与天然环境暴露试验相比，其盐雾环境的氯化物的盐浓度是一般天然环境盐雾含量的几倍或几十倍，腐蚀速度大大提高。

盐雾试验箱广泛应用于人工模拟盐雾测试。盐雾箱设计简图见图 1 和图 2。

人工模拟盐雾试验包括中性盐雾试验、乙酸盐雾试验、铜加速乙酸盐雾试验、交变盐雾试验。

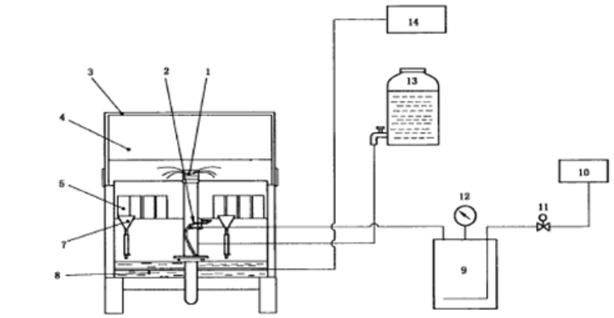


图 1 盐雾试验箱设计简图 — 正面图

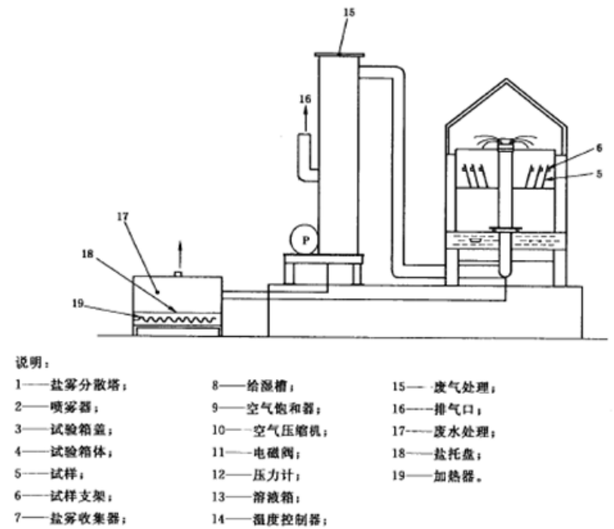


图 2 盐雾试验箱设计简图 — 侧面图

1 盐雾腐蚀测试种类

1.1 中性盐雾（NSS）

中性盐雾腐蚀是出现最早、目前应用领域最广的一种加速腐蚀试验方法。现行的标准有 ASTM B117（适

用于金属材料及覆盖层）、ISO 9227（适用于金属及其合金、金属覆盖层、有机覆盖层、阳极氧化膜和转化膜）、GB-T 10125（适用范围同 ISO 9227）、GB 2423.17（适用于电子电器产品）、IEC 60068-2-11（适用于电子电器产品）、ISO 4611（适用于塑料）、QB-T 3826（适用于金属镀层和化学处理层）等。测试参数如下：

NaCl 溶液的浓度：(50±5)g/L；
盐雾的沉降率：1 ～ 3ml/80cm2 • h;
试验箱温度：(35±2)℃；
饱和器温度：47±2℃
盐雾沉降率：
(1.0 ～ 2.0)ml/(80cm2 • h)
收集盐液 pH 值（25℃ ±2℃）：
6.5 ～ 7.2

1.2 乙酸盐雾（AASS）

乙酸盐雾腐蚀是在中性盐雾试验的基础上发展起来的。现行的标准有 ASTM G85（适用于黑色金属、有色金属、无机和有机涂层）、ISO 9227（适用于铜＋镍＋铬或镍＋铬装饰性镀层和铝的阳极氧化膜）、GB-T 10125（适用于金属及其合金、金属覆盖层、有机覆盖层、阳极氧化膜和转化膜）、DIN 50021（适用于金属镀层（镀层缺陷的考究，本标准不适用于镀层材料不如基体材料惰性强的情况））等。测试参数如下：

NaCl 的浓度：50g/L±5 g/L，在盐溶液中加入适量的冰乙酸
试验箱温度：35±2℃
饱和器温度：47±2℃
盐雾沉降率：
(1.0 ～ 2.0)ml/(80cm2 • h)
沉降盐液 pH 值（25℃ ±2℃）：
3.1 ～ 3.3

1.3 铜加速乙酸盐雾（CASS）

铜加速乙酸盐雾腐蚀是国外新近发展起来的一种快速盐雾腐蚀试验，它的腐蚀速度大约是中性盐雾腐蚀的 8 倍。

现行的标准有 ASTM B368（适用于基材为钢、锌合金、铝合金和塑料材料的铜 / 镍 / 铬涂层或镍 / 铬涂层，以及铝的阳极氧化膜）、ISO 9227（适用于金属及其合金、金属覆盖层、有机覆盖层、阳极氧化膜和转化膜）、GB-T 10125（适用范围同 ISO 9227）\DIN 50021（适用于金属镀层（镀层缺陷的考究，本标准不适用于镀层材料不如基体材料惰性强的情况））等。测试参数如下：

NaCl 的浓度：（50±5） g/L；在盐溶液加入适量的冰乙酸，再加入氯化铜，其浓度为：（0.26±0.2）g/L
试验箱温度：50±2℃
饱和器温度：53±2℃
盐雾沉降率：
(1.0 ～ 2.0)ml/(80cm2 • h)
收集盐液 pH 值（25℃ ±2℃）：
3.1 ～ 3.3

1.4 交变盐雾

交变盐雾腐蚀是一种综合盐雾腐蚀，主要是中性盐雾试验和恒定湿热组合试验。它主要用于空腔型的整机产品，通过潮湿环境的渗透，使盐雾腐蚀不但在产品表面产生，也在产品内部产生。它将产品在盐雾和湿热两种环境条件下交替转换，最后考核整机产品的电性能和机械性能有无变化。

现行的标准有 GB 2423.18（适用于电工电子产品、PV 1210、CETP00.00-L-467 等；

根据严酷等级分为 6 级，详见图 3。

等级 1 和 2：喷雾周期和次数和紧接着每个喷雾周期之后的湿热贮存持续时间的组合；

等级 3 至 6：试验包括若干个循环。每个试验循环由四个喷雾周期和紧接着每个喷雾周期之后的湿热贮存，在四个喷雾周期和湿热贮存之后的一个在试验标准大气条件下的附加贮存周期组成。

2 测试方法

2.1 设备校准

为了检验设备或不同实验室里同类设备的实验结果的重现性，应对设备每 3 个月进行一次检验，主要通过参比试样的腐蚀来校准。

参比试样采用 4 块或者 6 块符合 ISO 3574 的 CR4 级冷轧碳钢板，其板厚 1±0.2mm，试样尺寸为 150*70mm。表面应无缺陷，即无孔隙、划痕及氧化色。表面粗糙度 Ra=0.8±0.3um。

采用清洁的软刷或者超声清洗装置，用适当有机溶液（沸点在 60~120℃之间的碳氢化合物）彻底清洗试样，清洗后，用新溶剂漂洗试样，然后干燥。

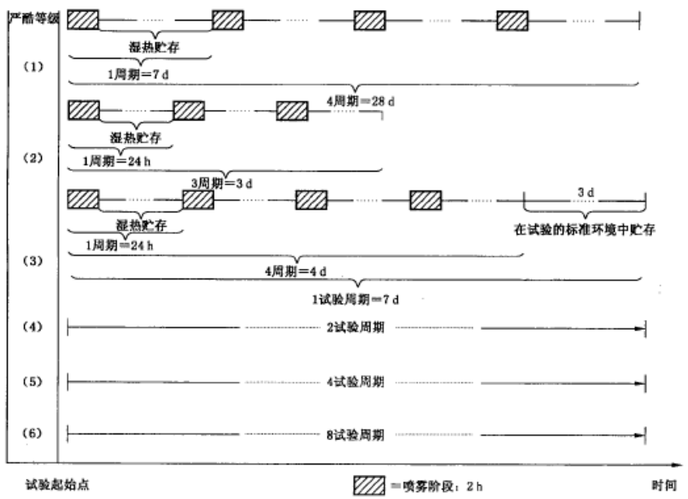


图 3 不同试验严酷等级 1~6 的时标示意图

清洗后的试样吹干称重，精确到 ±1mg，然后用可剥性塑料膜保护试样背面。试样的边缘可用可剥性塑料膜进行保护。

参比试样经小心清洗后立即投入试验。

试样放置在箱内四角，未保护一面朝上并与垂直方向成 20±5°。

用惰性材料（例如塑料）制成或涂敷参比试样架，参比试样的下边缘应与盐雾收集器的上部处于同一水平。

经过一定时间备注 2 试验结束后立即取出参比试样，除去背面保护膜，按 ISO 8407 规定的物理及化学方法去除腐蚀物，在 23℃下于 20%（质量分数）分析纯级别的柠檬酸二铵水溶液中浸泡 10min。浸泡后，在室温下用水清洗试样，再用乙醇清洗，干燥后称重，精确到 ±1mg。通过计算参比试样暴露面积，得出单位面积质量损失。

用过的喷雾溶液不应重复使用。

备注 1：在验证过程中与参比试样不同的样品不应放在试验箱内。

备注 2：中性盐雾装置的运行检验：

48h 后，每块参比样的质量损失在 70±20g/m2 范围内说明设备运行正常；

乙酸盐雾装置的运行检验：

24h 后，每块参比样的质量损失在 40±10g/m2 范围内说明设备运行正常；

铜加速乙酸盐雾装置的运行检验：

24h 后，每块参比样的质量损失在 55±15g/m2 范围内说明设备运行正常；

2.2 试验前准备

每次试验前设备需空载或者满载模拟试样核查各参数，确认参数在规定范围内后，方可试验。

2.3 试样准备

试样的类型、数量、形状、尺寸，根据被试材料或产品的有关标准选择，如无标准，有关双方可以协商决定，除非另有规定或商定，用于试验的有机涂层试板应符合 ISO 1514 规定的底材，尺寸约为 150*100*1mm。

如无其他规定，试验前应清洗样品，清洗方法取决于试样的材料性质，但不应采用可能侵蚀试样表面的磨料或溶剂，清洗后注意避免再次污染。

如果试样是从带有覆盖层的工件上切割下来的，不能损坏切割区附近的覆盖层。除非另有规定外，应用适当的覆盖层如油漆、石蜡或胶带等对切割区进行保护。

2.4 试样放置

试样不应放在盐雾直接喷射的位置，在盐雾箱中，被试表面与垂直方向成 15°~25°，并尽可能成 20°，对于不规则的试样，也应尽可能接近规定角度。试样不可接触箱体和其他试样。

2.5 测试周期

试验周期根据被试材料或产品的有关标准选择，如无标准，可经有关方面协商决定。在规定的试验周期内，喷雾不得中断，只有当需要短暂观察试样时才能打开盐雾箱。

2.6 测试后试样处理

试验结束后取出试样，为减少腐蚀产物的脱落，试样在清洗前放在室内自然干燥 0.5h~1h，然后用温度不高于 40℃的清洁流动水轻轻清洗以除去试样表面残留的盐雾溶液，接着在距离试样约为 300mm 处用气压不超过 200Kpa 的空气立即吹干。

2.7 试验后评价

试样经过试验后，主要对以下方面及相关参数进行分析评价。

① 试验后样品的外观；
② 除去表面腐蚀产物后外观；
③ 腐蚀缺陷的数量及分布（即：点蚀、裂纹、气泡、锈蚀或有机涂层划痕处锈蚀的蔓延程度等），可按照 ISO 8993 和 ISO 10289 所规定的方法以 及 ISO 4628-1、ISO 4628-2、ISO 4628-3、ISO 4628-4、ISO 4628-5、ISO 4628-6、ISO 4628-7、ISO 4628-8 中所述的有机涂层的评价方法进行评定。
④ 开始出现腐蚀的时间；
⑤ 质量变化；
⑥ 显微形貌变化；
⑦ 力学性能变化



汽车塑料材料多轴冲击测试解析

◎ 文 / 胡小妹（汽车事业部）

汽车方便了人们的出行，其安全性能是人们关注的焦点。汽车保险杠是汽车吸收、缓和外界冲击力，防护车身前后部的安全装置。20 年前，轿车前后保险杠以金属材料为主，用厚度为 3 毫米以上的钢板冲压成 U 形槽钢，表面镀铬处理，与车架纵梁铆接或焊接在一起，和车身有一段较大的间隙，像是一件附加上去的部件。随着汽车工业的发展，汽车保险杠作为一种重要的安全装置也走上了革新的道路。今天的轿车前后保险杠除了原有的保护功能外，还追求与车体造型的和谐统一，以及本身的轻量化。为了达到这种目的，轿车的前后保险杠开始采用塑料材质，称为塑料保险杠。而这种塑料材料的抗冲击性能要求非常良好。那么，如何检测塑料材料的抗冲击性能呢？本文介绍一种常用的测试方法 —— 多轴冲击。

多轴冲击主要用来测试塑料等高分子材料的抗冲击性能。以汽车保险杠为例，多轴冲击可测量保险杠的韧性，加载负荷时的变形，以及保险杠受冲击时的总体能量吸收。该方法能确认汽车发生交通事故时保险杠是否具有一定的安全保护作用。

多轴冲击试验设备主要由一套多轴台架（落重块、落锤和固定装置），一个冷热箱（本设备范围在 -50℃ ~ 150℃、采用液氮制冷），以及一套数据采集软件组成。

其工作原理是让锤头以一个标准速度在样品表面中心垂直冲击，得到冲击力距离曲线或者时间曲线。根据曲线记录和样品在冲击后的表面状态情况，可以判断材料的状态性能。样品在试验过程中需保持固定状态。

多轴冲击设备（图 1 和图 2）的冲击头是半球形的锤头，表面光滑，有 2 种锤头类型：直径为 (20.0 ± 0.2)，满 足 ISO 6603、ISO 7765-2、ASTM D5628、GMW14867 等方法；直径为 (12.7± 0.2)mm，满 足 ASTM D3763、ASTM D5628 method FD、 ASTM D7192、GMN10083 等试验标准。本仪器冲击落锤重量 12.7kg，共配有 4 个落重块，每个约 6.73Kg，总冲击质量可达约 40kg。在进行冲击试验时，撞 击 速 度 为 约 2.5m/s-4、4 m/s ±0、1 m/s, 对应的下落的高度为 300mm-1000mm。

标准样件是一个 60 mm 或 140mm 直径的圆片或者是 60mm 或 140mm 边长的正方形，对应加紧装置内径为 40mm 或 100mm。样件一般为注塑成型材料，厚度一般为 2mm 至 3 mm 。如果某些样件与该批样件平均厚度相差 5%, 则这种样件要废弃。

在进行冲击试验之前，样件应放置于试验箱中，在规定温度下至少调节 3 个小时。在非环境温度条件下进行，冷却或者加热的温度都可能对结果产生影响。每一个样件应在中心半径为 10mm 圆圈内等距离的 3 个点上进行测量，其厚度差大概为 0.02mm。



图 1 多轴冲击设备

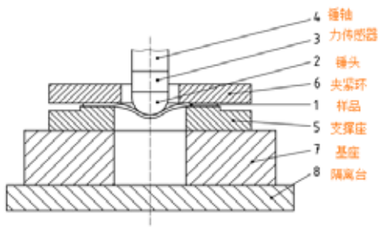


图 2 设备部分剖面图示

对于结果的表达，以在厚度为 3mm 的样件上进行温度为 23°C 的试验、冲击后断裂的结果为例，如表 1 所示。

最大载荷（Fm）是在测试过程中产生的最大冲击力（单位：N）；

最大形变（lm）是在最大载荷时的形变量（单位：mm）；

最大载荷时的能量（Em）是在最大冲击力下发生最大形变时吸收的能量值（单位 J）；

冲破形变（lp）是在最大载荷一半的冲击力时的形变量（单位：mm）；

冲破能量（Ep）是在冲破形变下吸收的能量值（单位 :J）；

失效类型是材料在测试过程中的机械特性，有如下 4 种：YD 屈服（在最大载荷时零斜率）然后深降（图 a），YS 屈服（在最大载荷时零斜率）然后（至少部分）稳定裂化（图 b），YU 屈服（在最大载荷时零斜率）然后不稳定裂化（图 c），NY 无屈服（图 d）。

表 1

序号	最大形变 /mm	最大载荷/N	最大载荷时能量 /J	冲破形变 /mm	冲破能量 /J	失效类型
1	15.582	4656.118	43.660	24.374	78.258	YD
2	15.452	4724.627	43.316	22.957	73.608	YD
3	15.869	4690.923	44.653	21.359	66.759	YD
4	7.275	2589.039	10.169	10.278	16.436	YU
5	15.434	5248.515	47.718	21.481	75.511	YD
平均	13.923	4381.845	37.903	20.090	62.114	/

根据产品表面现象判断断裂表面类型，按照图 3 进行：

汽车内饰件包括仪表板、副仪表板、门板、立柱、手套箱等。尤其是仪表板、门板，面积大而壁厚小，结构复杂，需要材料具有优良的刚性和韧性。优良的刚性能够保证内饰件在安装到车身骨架上和使用过程中不出现变形；而优良的韧性，尤其是低温韧性，则可以保证驾乘人员的安全。如果低温韧性差，在严寒的气候条件下，汽车内饰件会破裂甚至在碰撞过程中产生碎片，危及驾乘人员的安全。因此，汽车内饰件必须达到一定的耐低温冲击要求，特别是 0℃ － 30℃低温冲击性能。

为了提高材料的低温冲击性能，厂家在生产过程中往往添加大量的增韧剂，但同时也降低了材料的刚性，如弯曲模量和热变形温度降低，达不到刚性和耐热性能要求。目前，仪表板专用聚丙烯材料的低温悬臂梁缺口冲击强度 (－ 30 ℃) 一般在 4 kJ/m2 左右，但在 6. 6 m/s、－ 30 ℃的多轴冲击条件下会破碎。

随着汽车内饰件性能要求的不断提高，低温多轴冲击的要求也越来越高。多轴高速冲击试验样片，通过击穿样片计算样品吸收的总能量，如果在高速冲击时破碎，则不能符合材料使用要求。

多轴冲击作为识别材料抗冲击性能快捷而准确的方法，目前广泛应用于汽车材料验证中。CTI 汽车材料实验室具有该项测试能力，作为特色项目，在行业内具有领先优势。cti

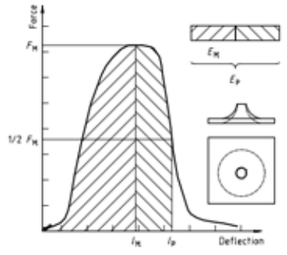


图 a

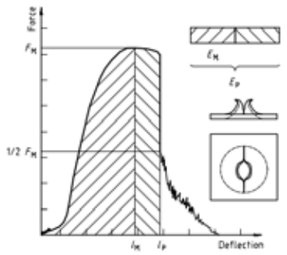


图 b

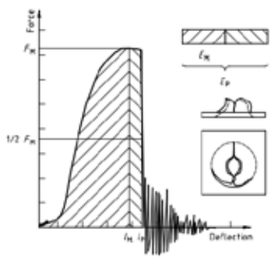


图 c

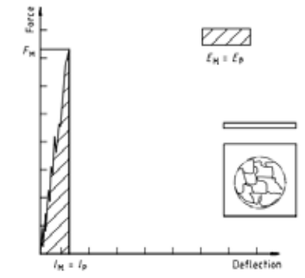


图 d

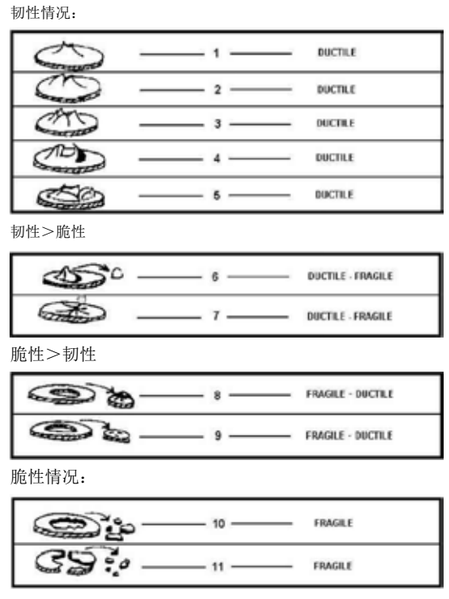


图 3

皮革材质鉴定方法浅谈

◎ 文 / 周晶华（纺织品事业部）



皮革毛皮商品价格相对较高，影响其价格的因素除了加工工艺外，主要在于所采用的皮革或毛皮的种类。近年来，诸多产品标准都对皮革材质标识提出了明确的要求，例如 QB/T 1333-2010《背提包》要求面层材料 90% 以上使用头层皮革，才可以标识“真皮”，而头层皮革如果采用移膜工艺，也不能标识“真皮”；此外，对于移膜皮革、剖层皮革材质应明确标注“移膜”、“剖层”等字样；使用多种成分复合制成的材料，其中皮革基体厚度不大于总厚度的 60%，也不能标注“皮革”。QB/T 1002-2005《皮鞋》产品标准中针对材质名称提到“应注明主要鞋帮材料，如：牛皮、猪皮、羊皮、二层革、合成（人造）革、织物或革与非革混合帮面等”。因此，皮革的材质鉴定日趋成为皮革测试中需求量较大的测试项目。

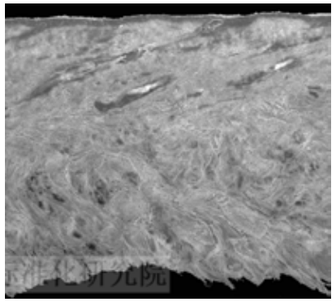
国际上现行的皮革鉴定方法是显微镜法，采用的标准是 ISO 17131:2012。但该方法中只提供了包括牛、羊、猪、山羊等皮革的标本切面镜像图。我国国标正在 ISO17131 的基础上编写基于显微镜检验法的皮革鉴定方法。除显微镜法外，目前行业内采用较多是感官鉴定法，该方法主要依赖鉴定人员对动物毛皮的认知和经验，检测结果的主观性较大，尚未出台具体的参考标准。另外，行业内也在开发红外光谱法和 DNA 鉴定法。本文就上述鉴定方法作简单介绍。

1. 毛皮材质鉴定的基本方法

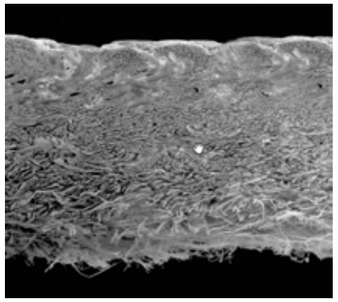
1.1 皮革显微镜鉴定方法（ISO 17131:2012）

皮革显微镜鉴定法通过比对材料的横截面在显微镜或电镜下的图像，和已知种类皮革标本的截面镜像图，观察皮板纤维以及人造材料和纺织材料的形态特征，从而鉴别测试样品的材质。

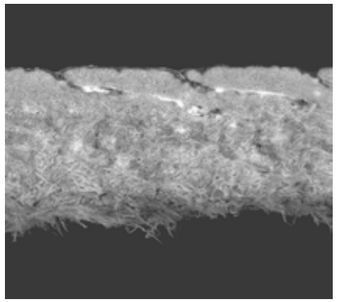
该方法主要用于鉴别皮革、再生革、人造革、仿皮超纤布。采用的设备是光学显微镜和扫描电镜，需要至少放大 20 倍，部分材料至少放大 500 倍。可以通过喷射合适的电子或金属粒子涂层，以获得更加清楚的扫描电镜图像。



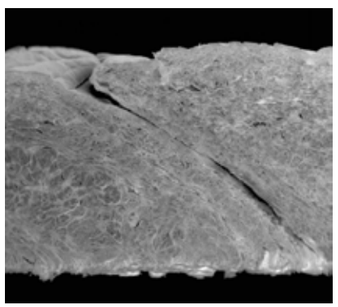
图一 带有厚度小于 150μm 的表面涂层的牛皮截面电镜扫描图



图二 典型的羊皮截面电镜扫描图图



图三 典型山羊皮截面电镜扫描



图四 典型猪皮截面电镜扫描图

但是标准中只提供了牛皮（图一）、羊皮（图二）、山羊皮（图三）、猪皮（图四）、牛反绒皮、超纤布、PVC 合成材料、PU 合成材料、皮纤维板，以及一些纺织材料压合皮纤维、合成材料压合皮纤维。皮革种类的镜像图比较有限，故该方法主要用于区分皮革和其他材质，不适于皮革材质的生物物种鉴定。

1.2 感官鉴定法

感官鉴定法是传统的方法，简便快捷，但需要丰富的经验，一般通过人眼观察皮革的颜色、特征花纹、毛孔的排列特征和粗细程度、纹理形状、皮纤维的粗细、皮革的质感，包括燃烧时的气味。但是感官检测容易受动物所生长的环境、季节的影响，甚至动物本身性别和年龄的影响，相同物种的皮板厚度、皮纤维粗细、毛密度、毛长度、润滑度往往差异较大，而这都会影响最终鉴定的结果。另一方面，随着现代畜牧业的发展，通过杂交技术用于选育出特殊需求的毛皮，对鉴定人员的要求也越来越高。

感官鉴定法适用于鉴定整张皮革或毛皮产品，生产方在采购皮革阶段可通过该方法区分皮革物种。对于小面积的成品皮革制品，因同一物种皮革的取皮部位不同，皮革外观形态差别较大，故检测难度也相对较大。

目前，广州正在审批的两项新地标——DB 44/T 1358-2014《天然皮革材质鉴别方法》和 DB 44/T 1359-2014《移膜皮革的鉴别方法》，综合了感官检测和显微镜法来鉴别天然皮革材质。该方法提供了多种皮革的感官特征以及显微形态特征的粒面和截面图谱。检测人员通过比对标准实物样本和样品之间的形态特征和镜像图进行鉴别。

1.3 红外光谱法

红外光谱法是利用皮革中氨基酸种类和组成比例的不同，用连续波长的红外光照射皮革样品表面，引起分子振动和能级之间的跃迁，在红外吸收光谱图中获得不同的图谱。

但实际测试结果显示，对于常见的猪、牛、羊、马等皮革，其胶原蛋白中，碳、氢、氮、氧、硫等元素的含量以及氨基酸的构成比较接近，红外光谱呈现相似的规律，难以区分。另外，皮革在加工中会添加较多的化学试剂，且皮革表面的涂饰面对红外光谱产生较大干扰，所以该方法在成品皮质鉴定中仍处于探索阶段。

1.4 DNA 鉴定法

DNA 鉴定法主要应用的是 PCR 检测方法，适用于天然皮革制品中动物源性成分的 PCR 定性检测。

该方法提取皮革制品中动物源的 DNA，针对物种间特异性较强的动物 18S 线粒体内源基因序列设计引物，并进行 PCR 扩增以获得样品中动物线粒体的基因序列。根据扩增产物用荧光定量 PCR 方法或测序比对等分子生物技术判定皮革动物源性成分。

牛、羊、猪皮革定性 PCR 检测引物信息见（表一）。

该方法依赖现代分子生物科学发展所形成的庞大的生物基因数据库。

DNA 鉴定法不适用于再生革、人造革、合成革，且对提取的皮革 DNA 有一定的要求。不过，皮革制品在加工过程中会经历酸水解、碱处理、鞣制及染色等加工过程，皮肤组织中的细胞被破坏，DNA 降解严重，遗传物质含量少。另外，鞣剂使 DNA 间、DNA 和蛋白质间形成共价交联键，使得的 DNA 的分离提取较难实现，而部分皮革采用金属盐鞣制剂，对酶类具有强烈的抑制作用，使后续的分子扩增难于进行。因此，优化提取方法以提高 DNA 浓度和纯度是鉴定的关键。

PCR 检测方法采用的线粒体内源基因的特异性比较强，由已知物种的定性 PCR 检测引物进行扩增，不需要测序判定，相对测序判定有快速且成本较低的特点。但是这种方法需要先确定疑似物种，并取得疑似物种的 PCR 检测引物序列，再进行鉴定，如果物种未知，或无法取得疑似物种的 PCR 检验引物，则需要采用测序，而测序检测成本比较高，且耗时较长。

另外，畜牧业的杂交养殖也增加了物种基因的判定难度，且 DNA 鉴定的方法只能鉴定出物种，无法区分头层革，剖层革，或移膜革，所以也需感官法和显微镜法辅助鉴别。

2. 毛皮材质鉴定的应用

目前国内外对于皮革和毛皮材质鉴定没有统一成熟的鉴定标准，上述方法都有一定的局限性，需要相互辅助。同时物种种类繁多，不论哪种方法都需要积累建立庞大的数据库，例如用于感官检测的实物皮革、毛皮样本，用于显微镜检测的皮革显微形态特征图谱，用于基因检测的特征引物序列。这些仍需要行业内的相关机构来研究和开发。

应用范围最广的感官检测法，也主要依赖于检测人员对毛皮的认知和经验，主观性较大。对于常见的大类的鉴定如猪皮、牛皮、羊皮、马皮的区分，感官检测法能够给出相对统一的结论，也能区分头层和剖层以及移膜的加工工艺。但从生物学分类的界门纲目科属种而言，越往下层归类的生物之间的特征性越相近，也越容易发生杂交的情况，因此在出具皮革鉴定报告时，出具种和亚种误判的风险会比较高。生产厂家在皮革和毛皮的物种来源不确定的情况下，对于皮革毛皮材质的标识尽可能采用标识大类的方式，例如在不确定是绵羊皮的情况下，可以选择标识羊皮，避免对消费者产生误导。CTI

表一 牛、羊、猪皮革定性 PCR 检测引物信息

检测基因	引物序列	PCR 产物大小/bp	基因特性	适用范围
18S rRNA 基因	正：5’-CCTGAGAAACGGCTACCAT-3’ 反：5’-CGTGTCAGGATTGGGTAAT-3’	137	真核生物 18S rRNA 基因	皮革及其加工品
牛内源基因	正：5’-GCCATATACTCTCCTTGGTGACA-3’ 反：5’-GTAGGCTTGGGAATAGTACGA-3’	271	牛线粒体基因	牛皮及其加工品
羊内源基因	正：5’-TATTAGGCCTCCCCCTTGTT-3’ 反：5’-CCCTGCTCATAAGGGAATAGCC-3’	294	羊线粒体基因	羊皮及其加工品
猪内源基因	正：5’-ATGAAACATTGGAGTAGTCCTACTATTTACC-3’ 反：5’-CTACGAGGTCTGTTCCGATATAAGG-3’	149	猪线粒体基因	猪皮及其加工品

木地板分类及质量要求

◎ 文 / 周英哲（建材与轻工事业部）

1 前言

随着社会发展和人们生活水平的提高，地板装饰材料日益丰富。其中，由天然的木质材料加工而成的木地板，具有独特的质感和纹理，迎合了人们回归自然、追求质朴的心理，备受消费者的青睐。本文简要介绍木地板分类及其主要质量要求。

2 木地板的分类

2.1 按地板结构分类

2.1.1 实木地板

实木地板是对天然木材不作任何粘接处理，仅用机械设备加工而成。实木地板的特点是保持天然木材的性能。常见的实木地板有平口地板，企口地板，指接地板，集成指接地板。

2.1.2 实木复合地板

实木复合地板是总称，实际上可分为多层实木复合地板、三层实木复合地板。该类地板的特点是尺寸稳定性较好。

①多层实木复合地板

这类地板的结构是以多层实木胶合板为基材，在其基础材料上覆贴一定厚度的珍贵材薄片镶拼板或刨切单板为面板，通过合成树脂胶——脲醛树脂或酚醛树脂胶热压而成，再用机械设备加工成地板。

②三层实木复合地板

此类地板结构就象“三明治”一样，表层采用优质珍贵硬木规格板条的镶拼板，中心层的基材采用软质的速生材，底板采用速生杨木或中硬杂木。

2.1.3 强化木地板

强化木地板的学名为浸渍纸层压木质地板。它是三层结构，表层是含有耐磨材料的三聚氰胺树脂浸渍装饰纸，芯层为中、高密度纤维板或刨花板，底层为浸渍酚醛树脂的平衡纸。三层通过合成树脂胶热压而成，此类地板的特点，耐磨性与尺寸稳定性较好。

2.1.4 竹地板

①竹材地板

竹材的特点是耐磨，比重大于传统的木材，经过防虫、防腐处理加工而成，颜色有漂白和碳化两种。此类地板虽然采用的材料是竹材，但竹材也属于植物类，具有纤维素、木素等成分，因此，竹材地板也被归为木地板。

②竹木复合地板

此类地板表层和底层都是竹材，中间为软质木材，通常采用杉木，该类结构的地板不易变形。

2.1.5 软木地板

软木地板实际上不是用木材加工而成，而是以栓皮栎树的树皮为原料，经过粉碎、热压成板材，再通过机械设备加工成地板。这种板材外形类似于软质厚木板，因此，人们误称其为“软木”一直延续到现在。其特点是轻、软、足感好。

2.2 按地板功能分类

2.2.1 家用型地板

家用型地板适用于室内的居室，该地板耐磨性与防水性可要求低些，上述五大类型地板皆可用于室内的居室。

表 1 GB/T 18102-2007《浸渍纸层压木质地板》主要性能指标

项目	单位	指标
表面胶合强度	Mpa	≥1.0
表面耐冷热循环	—	无龟裂、无鼓泡
表面耐划痕	—	4.0N 表面装饰花纹未划破
尺寸稳定性	mm	≤0.9
表面耐磨	转	商用级：≥9000
		家用 I 级：≥6000
		家用 II 级：≥4000
表面耐香烟灼烧	—	无黑斑、裂纹和鼓泡
表面耐干热	—	无龟裂、无鼓泡
表面耐污染腐蚀	—	无污染、无腐蚀
表面耐龟裂	—	用 6 倍放大镜观察，表面无裂纹
抗冲击	mm	≤10
甲醛释放量	mg/L	E0 级：≤0.5
		E1 级：≤1.5
耐光色牢度	级	≥灰度卡 4 级

2.2.2 商用型地板

商用型地板用于商场等公共场所，由于客流量大，对其耐磨性有特殊要求，故不是所有木地板都适用于公共场所。通常强化木地板用于公共场所，且其耐磨转数大于 9000 转以上。

2.2.3 室外地板

用于室外的地板，必须做防水、防腐处理。因此，实木地板做防腐、防水外理后方可用于室外。

2.2.4 低温地面采暖地板

低温地面采暖地板是通过埋设于地板下的加热管，把地板加热到表面温度为 18—30 摄氏度。因此，该地板特点必须能长期经受一定温度的烘烤。烘烤后既能把热量传到室内又不会使地板变形以及油漆老化。

2.2.5 运动场馆地板

运动场馆地板要求耐磨、弹性好、抗震性强。因此，常用的地板为实木地板、实木复合地板，且在铺设时也有特殊要求。

3 木地板产品的质量标准

木地板的质量要求包括外观质量、加工精度、理化性能和环保性能（甲醛释放量）四个方面。

涉及木地板的标准主要有：GB/T 18102-2007《浸渍纸层压木质地板》GB/T15036.1&2-2009《实木地板》、GB/T 18103-2000 《实木复合地板》、GB/T 20240-2006 《竹地板》；甲醛释放量执行 GB 18580-2001《室内装饰装修材料人造板及其制品甲醛释放限量》指标及测试方法。

3.1 木地板主要性能指标（如表 1、2、3、4）

3.2 木地板甲醛释放限量执行 GB 18580—2001《室内装饰装修材料人造板及其制品甲醛释放限量》测试方法（如表 5）

表 2 GB/T15036.1&2-2009《实木地板》主要性能指标

项目	单位	优等	一等	合格
含水率	%	7.0≤含水率≤我国各使用地区的木材平衡含水率		
		同批地板试样间平均含水率最大值与最小值之差不得超过 4.0，且同一板内含水率最大值与最小值之差不得超过 4.0		
漆膜表面耐磨	g/100r	≤0.08	≤0.10	≤0.15
		且漆膜未磨透		
漆膜附着力	级	≤1	≤2	≤3
漆膜硬度	-	≥2H	≥H	

表 3 GB/T 20240-2006《竹地板》主要性能指标

项目		单位	指标值
含水率		%	6.0~15.0
静曲强度	厚度≤15mm	Mpa	≥80
	厚度＞15mm		≥75
浸渍剥离试验		mm	任一胶层的累计剥离长度≤25
表面漆膜耐磨性	磨耗转数	r	磨 100r 后表面留有漆膜
	磨耗值	g/100r	≤0.15
表面漆膜耐污染性		-	无污染痕迹
表面漆膜附着力		-	不低于 3 级
甲醛释放量		mg/L	≤1.5
表面抗冲击性能		mm	压痕直径≤10，无裂纹

表 4 GB/T 18103-2000 《实木复合地板》主要性能指标

项目	单位	优等	一等	合格
浸渍剥离	-	每一边的任一胶层开胶的累计长度不超过该胶层长度的 1/3（3mm 以下不计）		
静曲强度	Mpa	≥30		
弹性模量	Mpa	≥4000		
含水率	%	5~14		
漆膜附着力	-	割痕及割痕交叉处允许有少量断续剥落		
表面耐磨	g/100r	≤0.08，且漆膜未磨透		≤0.15，切漆膜未磨透
表面耐污染	-	无污染痕迹		
甲醛释放量	mg/100g	A 类：≤9；B 类＞9~40		

4 常见理解误区

表 5 GB 18580-2001 甲醛释放量指标及测试方法

产品名称	试验方法	限量值	使用范围	限量标志
中密度纤维板、高密度纤维板、刨花板、定向刨花板等	穿孔萃取法	≤9mg/100g	可直接用于室内	E1
		≤30mg/100g	必须饰面处理后可允许用于室内	E2
胶合板、装饰单板贴面胶合板、细木工板等	干燥器法	≤1.5mg/L	可直接用于室内	E1
		≤5.0mg/L	必须饰面处理后可允许用于室内	E2
饰面人造板（包括浸渍纸层压木质地板、实木复合地板、竹地板、浸渍胶膜纸饰面人造板等）	气候箱法	≤0.12mg/m3	可直接用于室内	E1
	干燥器法	≤1.5mg/L		

误区一：实木地板完全环保，复合地板不环保。

实木地板也可能含有微量甲醛。实木地板是用纯天然树木制作，树本身不含甲醛，但制成实木地板时，表面要用油漆处理，油漆含有甲醛，正规的厂家都使用环保油漆，甲醛及挥发性有机物含量较小，并且释放期很短，对人体危害较小。对于浸渍纸层压木质地板，GB/T 18102-2007 中，E1 级产品的甲醛释放限量为 ≤1.5mg/L，E0 级标准甲醛释放限量为 ≤0.5mg/L，其他木地板没有 E0 级别。E1 级产品可直接用于室内，所以选择符合 E1 环保标准的产品符合健康及环保的需求，没有必要盲目追求 E0 级标准产品。

这种误区形成很大一部分原因在于不少商家引起“零甲醛地板”的噱头。所谓的 E0 级标准产品也并非是完全不含甲醛，EO 级产品的甲醛释放量为 ≤0.5mg/L，只是甲醛释放量较低而已。

误区二：厚的木地板甲醛释放量高

“厚的木地板甲醛释放量要比薄地板高”，这是没有科学依据的。甲醛释放量的多少主要是与地板生产过程中所使用的胶粘剂性能及生产工艺有关。有些薄地板由于使用劣质胶水，其甲醛释放量甚至会比厚地板高出几倍，甚至几十倍，所以厚板甲醛释放量高的说法并不科学。

5 结语

由于木板产品种类繁多，在质量控制方面，应注意产品类型及相应的使用条件和特定的要求，尤其是环保方面的要求。CTI 建议企业及时关注相关的标准更新或选择专业的第三方实验室帮助测试产品，以更好地控制产品质量，为消费者提供质量过关的木地板产品。CTI



欧美儿童服装绳索安全要求及市场分析评估

◎ 文 / 唐俊云（纺织品事业部）



1. 引言

美国消费品安全委员会（CPSC）拥有一批专门研究儿童心理、儿童行为、儿童统计学及毒理学的专家，针对产品中所涉及儿童人身安全的要求研究制定了一系列相关的法规安全性测试标准。其中，1996 年 2 月，CPSC 公布了有关儿童上装外套绳索的指引。1997 年，这些指引被纳入自愿的标准。2011 年 7 月，根据指引原则和自愿的标准，CPSC 公布了一个联邦政府法规，并承诺以行动来防止儿童被上装外套颈部和腰部的绳索勒杀或纠缠。而为了预防儿童被卡在流行的游乐场设备、栅栏或其他物体、以及被车辆拖拽的风险和由此造成的不必要的严重伤害和窒息勒杀的危害，欧盟也公布了有关儿童服装的绳索法规。

2. 召回案例分析

美国 CPSC 官网发布的召回服装所涉及的风险主要是由绳索、小部件、耐燃烧性能引起。2012-2014 年间，美国服装召回案例的分析情况见图 1。从

图1：2012-2014年美国服装召回案例分析

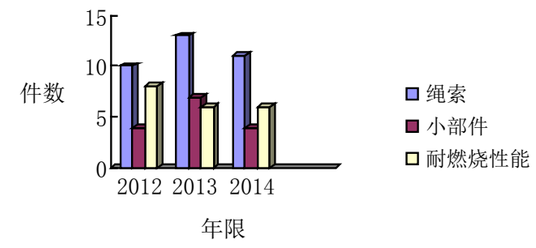
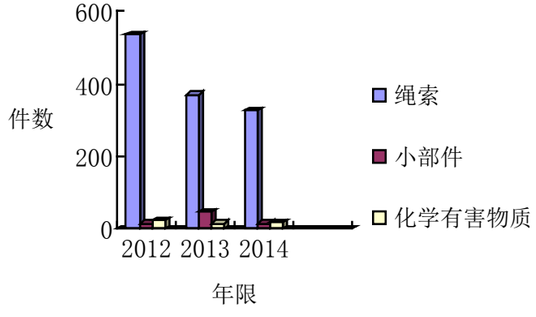


图 2：2012-2014年欧盟服装召回案例分析





2012 年到 2014 年，服装召回总数并不多，但儿童服装不符合绳索法规要求的风险，还是占召回案例的首位。

欧盟 RAPEX 在通报召回的服装所涉及的风险因素中，除有关小部件的 UNE40902， BS7907，化学安全方面 REACH 法规和燃烧性能的 EN14878 等标准外，占多数的还是有关儿童服装绳索的设计不符合 EN14682 的要求。2012-2014 年，欧盟服装因风险因素所召回的案例数量分析情况见图 2。从 2012 年到 2014 年，欧盟服装因绳索不符合安全要求的召回案例虽有下降趋势，但总数量仍很大，且占据召回案例之首。由此可见，供应商和采购商更关注儿童服装的款式和美观，而忽视了当地的绳索安全性法规对儿童服装的管控要求，从而造成了不必要的商业损失。

3. 绳索法规在美国和欧盟对儿童服装管控的对比分析

美国和欧盟对儿童服装安全管控的绳索法规有所不同，下面就美国和欧盟在风帽和颈部、腰部和底部对绳索的设计要求作对比分析。风帽和颈部绳索的要求详见表 1。腰部和底部绳

表 1 美国和欧盟对风帽 / 颈部上绳索的要求

国家/州/地区	美国	美国	纽约	威斯康星州	欧盟
	（CPSC/ ASTM）	（CFR）	New York State law 391.b	amendment Wisconsin State law ATCP 139	EN 14682：2007
	actual measurement CPSC guideline, ASTM F 1816	16 CFR 1120			
服装包括的类型	儿童上装外套		所有儿童服装	所有儿童服装	所有儿童服装
尺寸/ 年龄	2T - 12		2T - 12	0 - 16	0 - 14
测试部位	风帽/ 颈部		风帽/ 颈部	风帽/ 颈部	风帽/ 颈部
要求	CPSC guideline, ASTM F 1816：不允许有拉绳 16 CFR 1120：不允许有拉绳和绳结		不允许有拉绳	不允许有拉绳	年龄段为 0 - 6 岁 11 个月：不允许有拉绳。 年龄段为 7 - 13 岁 11 个月： 1) 拉绳不可有自由端。 2) 当最大程度地打开服装平放无收紧时，不能有外露的绳圈。 3) 当绳带收紧到适合尺寸时，外露的绳圈周长不能超过 150mm（6 英寸）。 4) 在服装背部不能有抽绳和绳索。 5) 允许出现抽绳和绳索的地方，必须在正中间加固（打枣）。 6) 在没有自由端的绳索上允许有绳扣。

索的要求详见表 2。

表 2 美国和欧盟对腰部和底部绳索的要求

国家/州/地区	美国（CPSC/ ASTM)	美国 （CFR）	纽约 New York State law 391.b	威斯康星州 amendment Wisconsin State law ATCP 139	欧盟 EN 14682：2007
	actual measurement CPSC guideline, ASTM F 1816	16 CFR 1120			
服装包括的类型	儿童上装外套		所有儿童服装	儿童上装外套	所有儿童服装
尺寸/ 年龄	2T-16		2T-16	0-16	0-14
测试部位	CPSC guideline, ASTM F 1816：腰部拉绳 16 CFR 1120：腰部和底部拉绳和绳结		一、上装腰部拉绳	腰部拉绳	腰部和底部绳索
要求	当服装充分扩展到最大的宽度时，露在通道中外面两端的拉带长度都不应超过 3 英寸。在有自由端抽绳的两端不应有绳扣，绳结或其他的附件。拉绳将被缝在通道的正中央，所以当抓住某些东西后，不能被抽的足够长。		当服装充分扩展到最大的宽度，在通道中外面的拉带长度不应超过 3 英寸。 拉绳将被缝在通道的正中央。 二、下装腰部和底部拉绳 当服装充分扩展到最大的宽度时，露在通道中外面两端的拉带长度都不应超过 3 英寸。 在有自由端抽绳的两端不应有绳扣，绳结或其他的附件。 拉绳将被缝在通道的正中央，所以当抓住某些东西后，不能被抽的足够长。	当服装充分扩展到最大的宽度，在通道中外面的拉带长度不应超过 3 英寸。 在拉绳的两端不应有绳扣，绳结或其他的附件。 拉绳将被缝在通道的正中央，所以不能被完全抽出来。	当服装平放时，腰部外露抽绳每边不能超过 140mm，当收紧到需要腰围时，外露不超过 280mm。 当收紧到需要腰围时，无自由端拉带的带袢周长不超过 280m。 臀部以下的绳索不能出现在服装的底摆外，上衣、裤子和裙子（款式到脚踝处）的底摆不能有外露的绳索。 绳扣不能在有自由端的绳索上使用。 绳索不能出现在服装的背部。 拉绳必须在通道的正中央固定（例如：打枣）

4. 国际影响力及应对措施

2014 年，美国绳索法规对儿童服装安全管控的标准要求 CPSC guideline ASTM F 1816，被加拿大消费品安全委员会（CCPSA）纳入对儿童上装外套服装的安全管控项目中。因此，绳索评估对欧美儿童服装的安全管控，不仅影响出口国和出口企业，同时也在进口国间产生了相互影响。

中国出口国外市场的儿童服装，如何应对美国和欧盟有关绳索安全法规的要求？欧美国家对中国产品实施的强制措施，不仅给出口企业造成直接经济损失，也损害了中国制造的国际声誉。因此，出口国外市场的儿童服装，应及时联系送检，消除隐患。同时，还需注意以下几点。

1）密切关注进口国儿童服装的召回动态，重视儿童服装绳带的要求，加强企业自检自控能力，防范风险；

2）强化企业责任意识，主动对产品开展风险评估、监测和管理，充分评估产品设计存在的缺陷，切忌盲目追求美观、埋下安全隐患；

3）加强与第三方检测机构的联系与沟通，获取 RAPEX 和 CPSC（美国消费品安全委员会）召回信息和技术支持。

备注：CEN/ TC 248 发布了欧盟有关儿童服装绳索安全规范：EN 14682:2014 的新要求，将于 2015 年 6 月实行，届时将会撤回并取代旧版 EN 14682:2007。旧版 EN 14682:2007 在 2015 年 6 月前将继续有效。

以上 EN 14682:2014 对比 EN 14682: 2007 所做调整的重大技术变化，对一些专业术语和定义、附录中的解释等做了相关的修订，其绳索的安全规范要求也增加了一些相关的细化要求和改动。CTI

室内空气质量问题之微生物 Q&A

◎ 文 / 黄裕青（环境事业部）

室内空气质量是影响公众健康的重要因素，同污水、噪声等问题相比，室内空气质量问题因其天然的隐蔽性，更容易游离于公众的视线范围之外。但室内空气质量问题不容忽视。

1. 室内空气质量问题主要体现在哪些方面？

答：室内空气质量问题主要包括新风量不足、室内累积甲醛、挥发性有机物、颗粒物以及其他有害物质，还包括空气中微生物的污染。集中空调系统污染也是影响室内空气质量的重要因素，但在类型上，一般对其作单独评价。

2. 集中空调系统对室内空气质量有何影响？

答：集中空调系统对室内空气质量的影响主要体现在微生物污染方面。

目前绝大部分公共场所采用集中空调系统来调节室内的温度、湿度等微小气候。但集中空调因其特殊的结构，不仅会传播公共场所内的污染物，且其本身也非常适合微生物的生长和繁殖，并为它们提供传播途径。

公共场所常见的军团菌病的病原体是嗜肺军团菌。在公共场所水环境中，嗜肺军团菌的阳性率要超过 60%，而在通风管道的和室内空气中检测出的嗜肺军团菌阳性率大概在 20% 左右。这意味着，在公共场所，即使不暴露于水环境，人们也有可能感染军团菌。

集中空调系统的水环境也为军团菌提供了良好的的生长繁殖环境，军团菌通过室内的送风口、门窗在水循环设备附近形成气溶胶播散到空气中。如果集中空调系统不常清洗，灰尘与微生物将不断聚集，一旦达到某个上限，室内空气质量问题极容易爆发。

3. 如何改善集中空调系统带来的室内空气质量问题？

答：公共场所卫生首先要保证新风量，室外新风对于室内空气污染物不仅有稀释作用，也是一个循环排放的过程。现在多数公共场所依赖集中空调系统来调节室内空气质量，但如果新风设备没有开或开得不够，室内新风量将比较少，污染物会在室内持续性地蓄积，致使人们感染疾病。

《公共场所卫生管理条例》指出，集中空调系统是造成公共场所室内空气污染的一个非常重要的因素。《条例》对集中空调系统有调温规定，并要求定期清洗风管，安装净化消毒装置等等。当不太干净的空气通过净化消毒装置之后，可改善室内空气质量。

最后，应定期检测集中空调系统，如果发现问题应及时处理。

4. 怎样检测公共场所空气中的微生物的？

答：现阶段公共场所空气中微生物的检测是依据《GB 18204-2013 公共场所卫生检验方法 第 3 部分：空气微生物》。监测项目包括空气中的细菌总数、真菌总数、β－溶血性链球菌、嗜肺军团菌等四个项目，附录里规范了采样方法，撞击法和自然沉降法。

撞击法是采用撞击式空气微生物采样器，使空气通过狭缝或小孔产生高速气流，从而将悬浮在空气中的微生物采集到对应的培养基平板或者液体培养基中，经过实验室培养后得出结果。

自然沉降法只用于细菌总数和真菌总数的检测，将检测项目对应的琼脂平板暴露在空气中，微生物根据重力作用自然沉降到平板上，经过实验室培养得出结果。

5. 如何来判断公共场所空气中微生物的指标是否合格？

答：空气中微生物四个项目的限值标准在不同的公共场所有不同的限值规定，各类公共场所的限值标准里如下：

(1) 旅店业卫生标准
(GB9663-1996)
(2) 文化娱乐场所卫生标准
(9664-1996)
(3) 公共浴室卫生标准
(GB 9665 — 1996)
(4) 理发店、美容店卫生标准
(GB9666—1996)
(5) 游泳场所卫生标准
(GB 9667 — 1996)
(6) 游泳场所卫生标准
(GB 9667 — 1996)
(7) 体育馆卫生标准
(GB 9668—1996)
(8) 图书馆、博物馆、美术馆、展览馆卫生标准 (GB 9669 — 1996)
(9) 商场（店）、书店卫生标准
(GB 9670—1996)
(10) 医院候诊室卫生标准
(GB 9671 — 1996)
(11) 公共交通等候室卫生标准
(GB 9672—1996)
(12) 公共交通工具卫生标准
(GB 9673 — 1996)
(13) 饭馆（餐厅）卫生标准
(GB16153—1996)

由于我国对公共场所进行细化分类，故对应的限值标准也比较多。各限值标准中对空气中微生物的规定有所不同，原则上细菌总数和真菌总数都应控制在一个相对合理的范围内，而像 β－溶血性链球菌和嗜肺军团菌等致病性病菌则一律要求不得检出。CTI

ECHA对新一批SVHC候选物质展开公众评议

2014年9月1日，欧洲化学品管理局(ECHA)对10种潜在的高度关注物质（SVHCs）展开公众评议。为期45天的公众评议将于2014年10月16日结束，有兴趣的人士可以在ECHA网站上发表相关意见。通过评议的物质将作为第十二批列入SVHC候选清单。

此次评议的4种邻苯二甲酸盐(BBP/DBP/DEHP/DIBP)之前已被确认为生殖毒性物质而被纳入SVHC候选清单中，本次提议是对这4种物质的另一SVHC属性即内分泌干扰特性进行评议。



评议物质清单

No.	物质名称	EC号	CAS号	提议原因
1	2-(2H-苯并三唑-2-基)-4,6-二叔戊基苯酚（UV328）	247-384-8	25973-55-1	PBT; vPvB
2	2-(2'-羟基-3',5'-二叔丁基苯基)-苯并三唑(UV-320)	223-346-6	3846-71-7	PBT; vPvB
3	二正辛基-双(巯乙酸2-乙基己酯)锡(DOTE)	239-622-4	15571-58-1	生殖毒性
4	邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)	201-622-7	85-68-7	内分泌干扰
5	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)	204-211-0	117-81-7	内分泌干扰
6	氟化镉	232-222-0	7790-79-6	CMR; 其他
7	硫酸镉	233-331-6	10124-36-4; 31119-53-6	CMR; 其他
8	邻苯二甲酸二丁酯(DBP)	201-557-4	84-74-2	内分泌干扰
9	邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)	201-553-2	84-69-5	内分泌干扰
10	二正辛基-双(巯乙酸2-乙基己酯)锡(DOTE)和三(2-乙基己基巯基乙酸)辛锡(MOTE)的反应物料	-	-	生殖毒性

10项评议物质清单请见：
http://www.echa.europa.eu/addressing-chemicals-of-concern/authorisation/substances-of-very-high-concern-identification

CTI建议

随着SVHC候选清单的不断更新，企业面临的管控要求越来越多。企业需提高自己产品的风险意识，在物质列入SVHC候选清单后六个月内，符合条件的企业需要完成物品中的SVHC通报。建议企业及早对供应链展开调查，以从容应对法规变化。

敬请垂询
上海
Tel: 021-31073110
深圳
Tel：0755-33681825
技术支持中心
E-mail：reach@cti-cert.com

微信二维码

微博二维码

声明
©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权 CTI 使用的第三方内容外，版权均属 CTI 所有。非经 CTI 事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章 ；仅为 CTI 就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI 不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

ECHA对22种REACH授权物质展开公众评议

欧盟化学品管理局(ECHA)于2014年9月1日启动公众评议，提议将SVHC候选清单中的22种物质纳入到REACH法规授权清单（REACH法规附件XIV）中，有关团体和利益相关人士可以在2014年11月30日前提交意见。

提议物质

物质名称	EC号	CAS号
蒽油	292-602-7	90640-80-5
煤焦油沥青，高温	266-028-2	65996-93-2
乙氧基化的支链和直链的4-壬基酚（直链和/或支链的具有9个碳原子的烷基链共价键合在4位的乙氧基酚，囊括了UVCB和定义明确的物质，聚合物及同系物，其中包括任何单独的异构体和/或它们的组合）	-	-
硼酸	233-139-2, 234-343-4	10043-35-3, 11113-50-1
四硼酸钠，无水	215-540-4	1330-43-4, 12179-04-3, 1303-96-4
三氧化二硼	215-125-8	1303-86-2
四硼酸钠，水合物	235-541-3	12267-73-1
1-溴代正丙烷	203-445-0	106-94-5
四氧化三铅	215-235-6	1314-41-6
氧化铅	215-267-0	1317-36-8
三碱式硫酸铅	235-380-9	12202-17-4
氧化铅与硫酸铅的复合物	235-067-7	12065-90-6
颜料黄41	232-382-1	8012-00-8
硅酸铅	234-363-3	11120-22-2
碱式乙酸铅	257-175-3	51404-69-4
邻苯二甲酸二异戊酯	210-088-4	605-50-5
邻苯二甲酸二C6-8支链烷基酯(C7富集)	276-158-1	71888-89-6
1,2-苯二酸--二(C7-11支链与直链)烷基醇酯	271-084-6	68515-42-4
支链和直链1，2-苯二羧二戊酯	284-032-2	84777-06-0
邻苯二甲酸二甲氧基乙酯	204-212-6	117-82-8
邻苯二甲酸二戊酯(DPP)	205-017-9	131-18-0
邻苯二甲酸正戊基异戊基酯	-	776297-69-9



SVHC授权列表物质的责任

自“日落之日”起，任何SVHC授权列表中的物质将不得被投放市场或使用，除非针对某项专门用途其已经获得授权或已在“申请截止日期”前完成申请。授权将不受物质投放市场或使用的吨位的限制，相关制造商/进口商和下游用户必须慎重对待。

CTI 服务

CTI作为国内首家在创业板上市的第三方检测机构，不仅能为客户提供测试、检验与验证等服务，还能依据企业的自身情况，为客户提供专业、客观、全面的质量解决方案，提升您的产品在全球的竞争力。

更多详细资料，请与我们联系：REACH@cti-cert.com

敬请垂询
上海
Tel: 021-31073110
深圳
Tel：0755-33681825
技术支持中心
E-mail：reach@cti-cert.com

微信二维码

微博二维码

声明
©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权 CTI 使用的第三方内容外，版权均属 CTI 所有。非经 CTI 事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章 ；仅为 CTI 就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI 不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

四川省工商局公布流通领域商品质量抽查结果

抽查概况

近期，四川省工商局公布2014年第一次组织对成都、自贡、泸州等市（州）流通领域销售的劳动保护用品、电视机、消防器材及阻燃制品、电动自行车、成人及儿童服装、电线电缆、建筑用钢材等7种商品进行了质量抽查检验，并重点对涉及人身财产生命安全的重要指标进行了检验。抽查检验结果显示，成人及儿童服装、电线电缆、建筑用钢材等质量问题突出。

抽查详情

此次抽查中发现的部分不合格产品信息如下:

序号	产品类型	不合格项目
1	服装	使用说明、纤维成分、色牢度、pH值、纰裂等
2	电线电缆	标志、结构、20℃时导体电阻、护套厚度、护套最薄点厚度、绝缘老化前抗张强度、护套老化前抗张强度
3	建筑钢材	尺寸外形、重量偏差、化学成分、力学性能、镀锌层重量（内外表面）
4	电动自行车	最高车速、整车重量、轮胎宽度、脚踏行驶能力、蓄电池的标称电压、反射器和鸣号装置、说明书要求
5	劳动保护用品	断裂强力、断裂伸长、开眼环扣强力、耐贯穿性能、耐冲击性能、阻燃性能
6	消防器材及阻燃制品	爆破试验、灭火剂充装量检查、开启高度、密封性能、有效喷射时间

消费警示

在本次商品质量抽查检验中，四川省工商局发现部分商品存在质量问题且通过商品标称的企业地址及联系方式无法与标称生产企业取得联系，四川省工商局建议消费者谨慎购买下列标称生产企业的商品。

以上信息详情请参考：

http://www.scaic.gov.cn/zwgk/gsgg/zcgg/201408/t20140813_174281.html



CTI建议

针对此次产品抽检中发现的质量问题，四川省工商局已经对本次抽检中销售不合格及假冒商品的违法行为依法进行查处，同时进行市场清查。

CTI建议各地此类产品的生产企业也应该提高关注，把好质量关。必要时应当进行检测，以确保及时获取产品相关信息，保证产品顺利进入市场。

敬请垂询
上海
Tel: 021-31073110
深圳
Tel：0755-33681825
技术支持中心
E-mail：reach@cti-cert.com

微信二维码

微博二维码

声明
©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权 CTI 使用的第三方内容外，版权均属 CTI 所有。非经 CTI 事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章；仅为 CTI 就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI 不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

ECHA发起对十溴二苯醚的限制提议

在欧盟委员会的要求下，欧洲化学品管理局(ECHA)日前提交了十溴二苯醚(decaBDE)的限制提议报告，建议限制十溴二苯醚的制造、使用和投放市场，物品中含有十溴二苯醚的浓度不得超过0.1 wt%。公众评议将于2015年3月17日截止，利益相关方可在此日期前提交评议意见。



限制提议

物质	限制提议
十溴二苯醚 (DecaBDE) EC号：214-604-9 CAS号：1163-19-5	限制十溴二苯醚的制造、使用和投放市场： - 作为物质， - 作为其他物质的成分或在混合物中，如果浓度大于或等于0.1 wt% 限制含有十溴二苯醚浓度大于0.1 wt%的物品。 二手市场的物品、指令2011/65/EU(RoHS指令)管控范围内的电子电气设备以及航空领域使用的物品例外。 建议限制提议生效后给予18个月的过渡期。

十溴二苯醚的危害

十溴二苯醚具有持久性、生物积累性和毒性(PBT)以及强持久性和强生物积累性(vPvB)，该物质在环境中会转化成为具有这些危害性的物质。在2012年12月，十溴二苯醚就已经被列入REACH法规的SVHC候选清单中。环境监测信息表明，十溴二苯醚在环境和野生生物中广泛存在。除了PBT/vPvB属性外，接触十溴二苯醚和其他十溴二苯醚转化的含溴产品可能会造成包括人类在内的哺乳动物的神经毒素影响。

十溴二苯醚的应用

十溴二苯醚在塑料/聚合物和纺织品中用作添加型阻燃剂，被广泛应用于室内和商业家具和运输、建筑和采矿业中。十溴二苯醚主要与三氧化二锑配合使用。尽管三氧化二锑本身不具有阻燃作用，但其作为增效剂能增加十溴二苯醚和其他卤代阻燃剂的阻燃效果。

CTI建议

RoHS指令已经限制了电子电气设备中多溴二苯醚(包含十溴二苯醚)的使用。此外，十溴二苯醚也被列入了REACH法规SVHC候选清单中进行管控。为了进一步控制十溴二苯醚的风险，ECHA建议将其管控范围进一步扩大到所有相关行业。建议企业及时关注十溴二苯醚的限制动向，如果可能，提前对供应链展开调查。

CTI服务

CTI作为国内首家在创业板上市的第三方检测机构，不仅能为客户提供测试、检验与验证等服务，还能依据企业的自身情况，为客户提供专业、客观、全面的质量解决方案，提升您的产品在全球的竞争力。

敬请垂询
上海
Tel: 021-31073110
深圳
Tel：0755-33681825
技术支持中心
E-mail：reach@cti-cert.com

微信二维码

微博二维码

声明
©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权 CTI 使用的第三方内容外，版权均属 CTI 所有。非经 CTI 事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章；仅为 CTI 就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI 不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

瑞典官方发布通报半数抽检塑料制品出现超标

日前瑞典化学品管理局发布了相关塑料消费品中有害物质抽检数据，该项市场监察活动是瑞典化学品管理局致力于达成无毒日常环境的行动计划之一。测试结果显示大约一半被抽检的塑料制品（如手提包、钱包、铅笔盒、手机袋）发现两种超标的有毒有害化学物质，即短链氯化石蜡（SCCPs）和邻苯二甲酸二(2-乙基已基)酯（DEHP），其中26%的受检产品被禁止销售。

在受检的62个样品中，16个样品含有高浓度的SCCPs，11个样品含有低浓度的SCCPs。含有低浓度SCCPs的样品很有可能是由于在生产或运输环节受到了污染导致。在受检的66个样品中，32个样品含有高浓度的DEHP。



有害物质管控要求

名称	Cas号	管控法规	
短链氯化石蜡(SCCPs)	85535-84-8	欧盟持久性污染物(POPs)法规(EC) No 850/2004	• 禁止生产、销售、使用含量超过1%SCCP的物质或配制品。 • 自2013年1月10日起，禁止销售、使用含有SCCP的物品。
		REACH法规(EC) No 1907/2006 SVHC候选清单	• 当物品中含有超过 0.1%的SCCP需向消费者提供相关信息 • 当物品中含有超过0.1%的SCCP，并且每年投放市场的SCCP超过1吨，需向ECHA进行通报。
邻苯二甲酸二(2-乙基已基)酯(DEHP)	117-81-7	REACH法规(EC) No 1907/2006，附件XVII	• 儿童玩具和护理品中 DEHP，DBP，BBP的总量不得超过0.1 %。 • 儿童玩具和可入口的护理品中DINP， DIDP，DNOP的总量不得超过0.1 %。
		REACH法规(EC) No 1907/2006 SVHC候选清单	• 当物品中含有超过 0.1%的DEHP，需向消费者提供相关信息 • 当物品中含有超过0.1%的DEHP，并且每年投放市场的DEHP超过1吨，需向ECHA进行通报。

CTI建议

CTI建议相关出口的制造企业密切关注欧盟法规要求的变化，积极应对寻找更加环保的替代材料，确保输欧产品符合相关法规要求。

CTI服务

CTI作为国内首家在创业板上市的第三方检测机构，不仅能为客户提供测试、检验与验证等服务，还能根据企业的自身情况，为客户提供一站式的全面质量解决方案，提升您的产品在全球的竞争力。

敬请垂询

上海
Tel: 021-31073110
深圳
Tel：0755–33681825
技术支持中心
E–mail：reach@cti–cert.com

微信二维码

微博二维码

声明
©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权 CTI 使用的第三方内容外，版权均属 CTI 所有。非经 CTI 事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、仿造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章 ；仅为 CTI 就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI 不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

Oeko-Institut e.V 建议增加四项 ROHS 2.0受限物质

2014年6月8日，德国机构Oeko-Institut e.V发布了对RoHS指令附件2（即受限物质清单）第一次审查的研究报告。报告中对计划加入RoHS指令附件2的候选物质建立了优先次序，并建议将六溴环十二烷(HBCDD)、邻苯二甲酸二(2-乙基已)酯(DEHP)，邻苯二甲酸二丁酯（DBP）和邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）列入RoHS2.0附件II受限物质清单中，而暂时不把邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)列入受限物质清单。

详情参见:

http://rohs.exemptions.oeko.info/fileadmin/user_upload/RoHS_Substance_Review/20140806_Substance_Review_revised_version_final_plus_Dossier.pdf



提议物质简介

物质	CAS No.	提议限值（以均质材料计，wt%）	在电子电气设备中的主要应用
HBCDD	25637-99-4 3194-55-6	0.005%	主要用于高抗冲聚苯乙烯（HIPS）塑胶件，如电视机、视频音频设备和个人电脑的设备外壳，还可用于电气盒和布线配件、电器零件、商业机器以及冰箱的内部配件。此外，HBCDD还用作印刷电路板的阻燃剂。
DEHP	117-81-7	0.1%	主要用作PVC增塑剂，PVC在电子电气设备中用作绝缘体如电缆和电线。少量DEHP用于其他非聚合物用途，如电子产品的陶瓷或电容器的电解液。
DBP	84-74-2	0.1%	主要与其他增塑剂配合用于PVC部件中如电缆、插座、管材、减震器，此外还用于一些非聚合物中如油漆、胶粘剂、密封剂和印刷油墨。
BBP	85-68-7	0.1%	主要在PVC地板中用作增塑剂，在电子电气设备中可能存在于合成皮革、纺织涂层、PVC材料、印刷油墨、密封剂和胶粘剂中。

CTI建议

HBCDD、DEHP、DBP和BBP很可能被纳入RoHS 2.0受限物质清单，目前已有不少品牌企业提早对这四种物质提出管控要求，建议相关企业及时展开供应链调查和制程管控，同时关注受限物质清单的更新动态。

CTI服务

CTI作为国内首家在创业板上市的第三方检测机构，不仅能为客户提供测试、检验与验证等服务，还能依据企业的自身情况，为客户提供专业、客观、全面的质量解决方案，提升您的产品在全球的竞争力。

CTI可为您量身定制RoHS一站式解决方案。

敬请垂询

上海
Tel: 021-31073110
深圳
Tel：0755–33681825
技术支持中心
E–mail：reach@cti–cert.com

微信二维码

微博二维码

声明
©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权 CTI 使用的第三方内容外，版权均属 CTI 所有。非经 CTI 事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、仿造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章 ；仅为 CTI 就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI 不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

德国大幅修订GS认证关于PAHs的要求

德国产品安全委员会(AfPs)于2014年8月4日通过了关于GS标志认证的多环芳烃(PAHs)的新文件，对PAHs要求进行了大幅修订。新要求将从2015年7月1日起生效，取代现行的PAHs要求(ZEK01.4-08)。

新的PAHs档连结：
http://www.baua.de/de/Produktsicherheit/Marktueberwachung/pdf/GS-Spezifikation-PAK.pdf?__blob=publicationFile&v=3

主要修订

新的PAHs要求见表1，主要修订如下：

1.新的PAHs文件重新划分了产品分类，将REACH法规附件XVII关于PAHs限制要求及玩具指令2009/48/EC考虑在内。第2类和第3类产品进一步划分为两类（2009/48/EC范围内的玩具和其他类产品）进行要求；

2.原文件ZEK01.4-08只规定了苯并[a]芘的限值和18项PAHs的总限值。新文件进一步规定了其他PAHs的限值要求，增加了苯并[e]芘 、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[j]荧蒽、苯并[k]荧蒽、屈、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]苝、茚苯并[1,2,3-c,d]芘和萘的限值要求，并对苊烯、苊、芴、菲、芘、蒽和荧蒽的总量限值做出规定；

3.与ZEK 01.4-08相比，第2和第3类材料中苯并[a]芘的限值要求大幅降低了；

4.与ZEK 01.4-08相比，18项PAHs的总限值降低了。

背景信息

GS标志强制管控PAHs始于2008年4月1日，德国技术设备和消费品委员会(AtAV)要求所有通过GS认证的产品都必须针对美国EPA所关注的16项PAHs满足相关要求。

2011年，德国发布ZEK 01.4-08，更新了PAHs的测试要求，新增对苯并[j]荧蒽和苯并[e]芘的管控，将PAHs管控清单从16项增加至18项。ZEK01.4-08从2012年7月1日起生效。

REACH法规附件XVII第50项主要限制了8项PAHs在轮胎增量油中的使用。基于德国乃至整个欧盟市场上频繁流通受PAHs严重污染的消费品，欧盟于2013年12月7日发布法规(EU)No1272/2013对该限制要求进行了修订，新增对玩具和其他物品的管控。在正常或可合理预见的使用情况下，如果玩具和其他物品中直接且长时间与人体皮肤或口腔接触的橡胶或塑料部件中8项PAHs中的任何一项的含量超出限值要求，将不得投放市场和向公众供应。该要求将于2015年12月27日生效。

CTI建议

新标准大幅修订了GS标志认证中的PAHs限制要求。新的要求比之前的要求更为严格，将给业界带来巨大的冲击。GS标志是欧盟市场公认的安全认证标志，而多环芳烃测试是GS认证的强制性管控要求。建议制造商和出口商对相关产品进行PAHs的检测确认，保证产品符合新的PAHs要求，增加产品进入欧盟市场的竞争力。另一方面，开展供应链调查和生产制程检查以最大程度降低风险。

CTI拥有经验丰富的专家团队及实力雄厚的法规研究中心，可为您量身定做有害物质解决方案。

表 1GS标志认证的PAHs新要求(mg/kg)

参数	类别 1	类别 2		类别 3	
	可放入口中的材料，或预期和皮肤长时间接触的玩具材料（超过30秒）	未包含在类别1中，预期和皮肤接触时间超过30秒（长时间接触），或者和皮肤反复短时间接触的材料		未包含在类别1和2中，预期和皮肤接触时间不超过 30秒（短时间接触）的材料	
		2009/48/EC范围内的玩具	其他类产品	2009/48/EC范围内的玩具	其他类产品
苯并[a]芘	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 1
苯并[e]芘	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 1
苯并[a]蒽	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 1
苯并[b]荧蒽	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 1
苯并[j]荧蒽	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 1
苯并[k]荧蒽	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 1
屈	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 1
二苯并[a,h]蒽	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 1
苯并[g,h,i]苝	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 1
茚苯并[1,2,3-c,d]芘	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 1
苊烯,苊,芴,菲,芘,蒽,荧蒽	总量< 1	总量< 5	总量< 10	总量< 20	总量< 50
萘	< 1	< 2		< 10	
18PAHs总量	<1	< 5	< 10	< 20	< 50

敬请垂询
上海
Tel: 021-31073110
深圳
Tel：0755–33681825
技术支持中心
E–mail：reach@cti–cert.com

微信二维码

微博二维码

声明
©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权 CTI 使用的第三方内容外，版权均属 CTI 所有。非经 CTI 事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章 ；仅为 CTI 就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI 不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

敬请垂询
上海
Tel: 021-31073110
深圳
Tel：0755–33681825
技术支持中心
E–mail：reach@cti–cert.com

微信二维码

微博二维码

声明
©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权 CTI 使用的第三方内容外，版权均属 CTI 所有。非经 CTI 事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章 ；仅为 CTI 就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI 不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

质检总局通报2014年第三季度产品质量抽查情况

抽查概况

2014年第3季度，质检总局组织开展了儿童家具等29种产品质量国家监督抽查，涉及电子电器、轻工产品、建筑和装饰装修材料、机械及安防产品、电工及材料产品等门类，共抽查了全国2318家企业生产的2354批次产品，检出292批次不合格品，不合格产品检出率为12.4%。

抽查详情

部分产品抽查中发现的不合格产品信息如下:

产品类型	抽查批次	抽查项目类型	不合格情况
儿童家具	78	物理性能、燃烧性能、特定元素的迁移、产品标志和使用说明等项目	8批次，涉及标签标识、动态耐久性、防撞间距、动态强度、可触及的危险尖端
汽车GPS导航产品	80	导航性能、导航功能、安全指标和电磁兼容性	13批次，涉及辐射骚扰项目
电源适配器	90	安全性、电磁兼容性以及能效	17批次，涉及温升和耐异常热、爬电距离、电气间隙和绝缘穿透距离等项目
新型墙体材料	20	强度等级、抗冻性或抗风化性能、干密度或密度等级、导热系数、放射性等项目	19批次，涉及节能性能、力学性能、耐久性能、放射性超标
自行车	100	车把部件强度、把横管和把立管组合件的疲劳试验、前叉疲劳试验、驱动系统静负荷试验、鞍管、链条拉断力、反射器等项目	12批次，涉及车把部件的强度不合格、把横管和把立管组合件的疲劳试验、链条拉断力等项目
软体家具	180	安全性能、物理性能、甲醛释放量、耐久性等项目	17批次，安全性能、物理性能、甲醛释放量、耐久性等项目

以上信息详情请参考:
http://www.aqsiq.gov.cn/zjxw/zjxw/xwfbt/201410/t20141029_426012.htm



CTI建议

针对本次产品质量国家监督抽查中发现的问题，质检总局已责成各省（区、市）质量技术监督部门要按照《中华人民共和国产品质量法》和《产品质量监督抽查管理办法》等法律法规的规定，依法责令企业停止生产销售不合格产品，按照有关规定监督销毁或者作必要的技术处理，不合格产品情况通报地方政府及相关部门，并加大对生产企业的后续跟踪监督检查力度。

CTI建议产品生产企业引起重视，把好质量关。必要时应当进行检测，以确保及时获取产品相关信息，保证产品顺利进入市场。

敬请垂询
上海
Tel: 021-31073110
深圳
Tel：0755-33681825
技术支持中心
E-mail：reach@cti-cert.com

微信二维码

微博二维码

声明
©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权 CTI 使用的第三方内容外，版权均属 CTI 所有。非经 CTI 事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章 ；仅为 CTI 就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI 不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

保暖衣应开始关注政府监督抽查

背景介绍

在天气较冷时，政府机构会加大对保暖衣之类产品的监督力度，如天津市滨海新区工商局就曾经在流通领域对标称江苏、浙江、广东、山东、上海、北京等6个省、直辖市的17家企业生产的17个批次保暖内衣开展质量监测。



抽查依据

依据GB18401-2010《国家纺织产品基本安全技术规范》、GB5296.4-1998《消费品使用说明 纺织品和服装使用说明》及商品明示质量指标和要求。

抽查项目

重点检测了商品使用说明、甲醛含量、pH值、耐水色牢度、耐摩擦色牢度（干摩、湿摩）、耐汗渍色牢度（酸、碱）、耐洗色牢度、纤维含量、水洗尺寸变化率、保温率、透气率、弹子顶破强力、起球、异味、可分解芳香胺致癌染料等15项指标。

抽查结果

17个批次保暖内衣开展质量监测，有3个批次纤维含量指标不合格。对本次监测发现的不合格保暖内衣，工商部门已责令受检经销单位停止销售，并依法进行了处理。

天津市工商局在其官方网站上公布了抽查中发现的不合格产品及其品牌信息，详情请见：http://www.tjaic.gov.cn/shownews.asp?id=13844。

消费警示

纤维含量的明示是企业向消费者传达产品原料成份的最直接的方式，消费者可以通过企业明示的纤维含量了解产品性能的好坏，穿着的舒适程度。纤维含量与标称含量不符或无纤维成分标识将直接损害消费者的合法权益。

工商部门提醒消费者如发现经营者继续销售不合格保暖内衣的，可以拨打12315进行举报，工商机关将依法予以严查。

CTI建议

近年来，纺织品类产品的管控要求愈来愈细致化，需关注的项目越来越多，企业除了在生产和加工的过程中注意相关指标外，在进入市场之前也应该根据有关要求对产品进行全面的检测，以确保产品符合要求。

各地质监部门会不定期的开展某些产品的专项抽查监督，建议进入中国市场的产品，尤其是季节性相关的产品，参考产品的国家要求，做好产品的质量管控。

敬请垂询
上海
Tel: 021-31073110
深圳
Tel：0755-33681825
技术支持中心
E-mail：reach@cti-cert.com

微信二维码

微博二维码

声明
©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权 CTI 使用的第三方内容外，版权均属 CTI 所有。非经 CTI 事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章 ；仅为 CTI 就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI 不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

ECHA公布更新后的物品SVHC通报数据

欧洲化学品管理局（ECHA）于2014年11月11日再次更新了SVHC候选物质在物品中的通报和注册数据，这些数据来自于业界向ECHA通报的数据以及物质注册的相关信息。ECHA发布信息是为了增加公众对物品中危害物质用途及其存在情况的了解，同时ECHA也提醒含SVHC物品的制造商和进口商履行相应的义务，积极完成物品的SVHC通报。ECHA预期每6个月更新一次数据。

通报数据分析

数据显示，针对2013年12月16日前纳入SVHC候选清单的151项SVHC候选物质，截至2014年9月23日，ECHA共收到36项物质的328份通报。通报位列前六的物质见下表：

物质	CAS No.	EC No.	通报数
邻苯二甲酸二(2-乙基已基)酯(DEHP)	117-81-7	204-211-0	126
六溴环十二烷 (HBCDD)及其非对映异构体: a-六溴环十二烷 ß-六溴环十二烷 ?-六溴环十二烷	25637-99-4, 3194-55-6 (134237-50-6) (134237-51-7) (134237-52-8)	247-148-4和 221-695-9	35
邻苯二甲酸二丁酯（DBP）	84-74-2	201-557-4	19
邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)	84-69-5	201-553-2	18
硅酸铝耐火陶瓷纤维类	/	/	18
硼酸	233-139-2, 234-343-4	10043-35-3, 11113-50-1	14

更多通报数据请见：
http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/candidate-list-substances-in-articles-table

物品通报义务

如果以下两个条件同时满足，物品制造商和进口商需在规定期限内向ECHA通报：
i.SVHC物质在物品中的含量超过1吨/年/制造商或进口商；
ii. SVHC物质在物品中的重量百分比浓度大于0.1%。
2010年12月1日之前被列入SVHC候选清单的物质，应于2011年6月1日前完成通报。2010年12月1日后列入清单的物质，应在其被列入清单后的6个月内完成通报。



CTI建议

通报数据可作为企业管控SVHC物质的参考，然而通报数据中提到的物品不一定都会含有SVHC，同样，通报数据未提及的物品也并非就一定不含SVHC。企业应通过对供应链上游原材料和零部件的调查，确定产品是否符合通报条件，符合条件的企业应积极完成通报。

CTI 服务

CTI作为国内首家在创业板上市的第三方检测机构，不仅能为客户提供测试、检验与验证等服务，还能依据企业的自身情况，为客户提供专业、客观、全面的质量解决方案，提升您的产品在全球的竞争力。

敬请垂询
上海
Tel: 021-31073110
深圳
Tel：0755–33681825
技术支持中心
E–mail：reach@cti–cert.com
微信二维码
微博二维码

声明
©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权 CTI 使用的第三方内容外，版权均属 CTI 所有。非经 CTI 事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章 ；仅为 CTI 就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI 不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

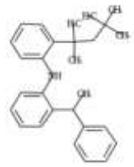
出口加拿大相关产品需关注BNST禁令

加拿大政府于2013年1月2日在加拿大官方公报上发布了2012有毒物质禁止法规，将二苯胺与苯乙烯和2,4,4-三甲基戊烯的反应产物烷基化二苯胺（BNST）及含有BNST的产品列入法规进行管控。2012有毒物质禁止法规隶属于加拿大环境保护法案，法规要求禁止生产、进口、使用、销售BNST及含有BNST的产品（少数产品及用途可豁免），该要求于2013年3月14日开始生效。

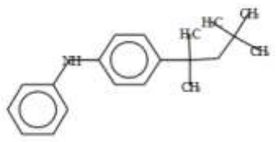


什么是BNST？

BNST是二苯胺与苯乙烯和2,4,4-三甲基戊烯的反应产物烷基化二苯胺，是一类由多种反应产物组成的UVCB物质，以下是具有典型结构的两种反应产物。



$C_{28}H_{35}N$



$C_{20}H_{27}N$

BNST常作为抗氧化剂用于汽车发动机油以及工业、商用的润滑剂，少量也用于工业设备、机械以及汽车轮胎中的橡胶。

BNST管控要求

物质名称	Cas号	管控要求	豁免产品用途
BNST	68921-45-9	禁止生产、进口、使用、销售BNST及含有BNST的产品	• 含有BNST的橡胶产品 （橡胶轮胎除外） • 用于个人用途的含有 BNST的产品 • 润滑剂中的 BNST（豁免有效期至2015.3.14）

CTI建议

CTI建议相关出口的制造企业密切关注加拿大法规要求的变化，积极应对寻找更加环保的替代材料，确保相关出口产品符合法规要求。

CTI服务

CTI作为国内首家在创业板上市的第三方检测机构，不仅能为客户提供测试、检验与验证等服务，还能根据企业的自身情况，为客户提供一站式的全面质量解决方案，提升您的产品在全球的竞争力。

敬请垂询
上海
Tel: 021-31073110
深圳
Tel：0755–33681825
技术支持中心
E–mail：reach@cti–cert.com
微信二维码
微博二维码
声明
©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权 CTI 使用的第三方内容外，版权均属 CTI 所有。非经 CTI 事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章 ；仅为 CTI 就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI 不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

北京质监局公布8种产品质量抽查结果

抽查概况

北京市质量技术监督局近期依法对本市生产领域儿童及婴幼儿服装、絮用纤维制品、木家具、合成树脂乳液内墙涂料、电力电缆、聚氯乙烯绝缘软电线、食品用塑料包装容器工具等制品和食品用纸包装容器工具8种产品开展了质量监督联动抽查，共抽查了全国355家企业生产的368批次产品，检出28批次不合格品，不合格产品检出率为7.6%。

抽查详情

产品类型	抽查批次	抽查项目类型	抽查结果
儿童及婴幼儿服装	13	甲醛含量、pH值、可分解致癌芳香胺染料等	均合格
絮用纤维制品	11	甲醛含量、pH值、可分解致癌芳香胺染料等	1批次，pH值不合格
木家具	120	木工要求、表面理化性能、力学性能、甲醛释放量、重金属含量等	27批次不合格，涉及力学性能、表面理化性能、甲醛释放量等项目
合成树脂乳液内墙涂料	40	挥发性有机化合物、游离甲醛、重金属、苯类物质等	均合格
电力电缆产品	16	绝缘平均厚度、绝缘最薄处厚度、导体电阻等	均合格
聚氯乙烯绝缘软电线	30	导体电阻、成品电缆电压试验、绝缘线芯电压试验等	均合格
食品用塑料包装容器工具	130	蒸发残渣、高锰酸钾消耗量、重金属、脱色试验等	均合格
食品用纸包装容器工具	8	铅、砷、荧光性物质、脱色试验、蒸发残渣等	均合格

以上信息详情请参考：
http://www.bjtsb.gov.cn/infoview.asp?ViewID=53827



CTI建议

北京市质量技术监督局已责成相关区县质量技术监督部门按照有关法律法规，对本次抽查中不合格的产品及其生产企业依法进行处理。

各地质监部门以及工商部门都会不定期的开展某些产品的专项抽查监督， CTI建议进入中国市场的产品，尤其是季节性相关的产品，参考产品的国家要求，做好产品的质量管控。以确保及时获取产品相关信息，保证产品顺利进入市场。

敬请垂询
上海
Tel: 021-31073110
深圳
Tel：0755–33681825
技术支持中心
E–mail：reach@cti–cert.com

微信二维码

微博二维码

声明
©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权 CTI 使用的第三方内容外，版权均属 CTI 所有。非经 CTI 事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章 ；仅为 CTI 就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI 不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

台湾修订限制干电池生产、进口和销售的技术法案

中国台湾日前通报WTO(通报号G/TBT/N/TPKM/178)，拟对干电池生产、进口和销售的技术法案进行修订。考虑到欧盟、美国、中国大陆等关于干电池管理的国际趋势，台湾环保署拟将纽扣型电池纳入法案管控范围，并新增对重金属的管控项目及加严管控限值。修订案将于2015年1月1日生效。

主要修订

1. 扩大管控范围

现行技术法案管控的干电池包括锰锌电池及非纽扣型碱锰电池，修订案将新增对纽扣型碱锰电池、氧化汞电池及氧化银电池的管控，并分别给予一定缓冲期。

2. 修订并新增重金属含量限值

为有效降低电池中所含重金属对环境的负面影响，新增对电池中重金属镉的管控并进一步降低非纽扣型电池的汞含量限值。相关限值要求将分阶段实施，具体见下表。

电池类型	重金属含量限值	实施日期
非纽扣型电池	汞含量≤5ppm	2015年1月1日前
	汞含量≤1ppm 镉含量≤20ppm	2016年1月1日起
钮扣型电池	汞含量≤5ppm 镉含量≤20ppm	2017年1月1日起

其他要求

法案还规定电池生产商或进口商在生产、进口或销售电池之前应向所在地直辖市、县(市)主管机构申请取得指定电池“汞或镉含量确认文件”。申请时须提供三个月内的电池汞含量或汞、镉含量检测报告。不同品牌、型号、规格和外观式样的电池，均应分别测试并提交检测报告。另外，生产商或进口商应于指定电池、附有指定电池物品的包装明显处标示确认文件字号，标示字体长或宽不得小于0.3厘米且应清晰可辨。



CTI建议

台湾此次修订干电池技术法案，旨在进一步加强对电池的管控，同时与国际接轨。如果电池经抽检发现重金属含量超出限值的，所在地直辖市、县(市)主管机构将要求制造商或进口商在限期内下架回收，并退运或依废弃物处理。相关企业应予以重视，在规定期限内符合对应要求，同时申请获得确认文件，确保产品的正常流通。

CTI 服务

CTI作为国内首家在创业板上市的第三方检测机构，不仅能为客户提供测试、检验与验证等服务，还能依据企业的自身情况，为客户提供专业、客观、全面的质量解决方案，提升您的产品在全球的竞争力。

敬请垂询
上海
Tel: 021-31073110
深圳
Tel：0755–33681825
技术支持中心
E–mail：reach@cti–cert.com

微信二维码

微博二维码

声明
©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权 CTI 使用的第三方内容外，版权均属 CTI 所有。非经 CTI 事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章 ；仅为 CTI 就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI 不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

美国拟限制儿童产品和软垫家具中的部分阻燃剂

美国国会近期引入新提案《2014年儿童和消防员保护法案》（S.2811），拟限制10种阻燃剂在儿童产品或软垫家具中的使用。这10种阻燃剂大多为卤化阻燃剂，仅有一种无机阻燃剂三氧化二锑。该提案将于颁布之日起生效，阻燃剂限制要求将于法案颁布一年后开始执行。

阻燃剂限制要求

阻燃剂	缩写	CAS号	范围	限值（ppm）
磷酸三(1,3-二氯-2-丙基)酯	TDCPP	13674-87-8	儿童产品软垫家具	1000
磷酸三(2-氯乙基)酯	TCEP	115-96-8		1000
四溴双酚A	TBBPA	79-94-7		1000
十溴二苯醚	DecaBDE	1163-19-5		1000
三氧化二锑	---	1309-64-4		1000
六溴环十二烷	HBCD	25637-99-4		1000
四溴邻苯二甲酸双(2-乙基己基)酯	TBPH	26040-51-7		1000
2-乙基己基-四溴苯甲酸	TBB	183658-27-7		1000
短链氯化石蜡	SCCP	85535-84-8		1000
磷酸三(2-氯丙基)酯	TCPP	13674-84-5		1000

相关定义

儿童产品是指主要为12 岁以下儿童设计或提供使用的消费品。例如玩具、换尿布垫、便携式婴儿床床垫、睡衣、午睡垫、护儿枕等。

软垫家具主要指带有海绵或泡沫垫的、外覆织物或皮革的一类家具。软垫家具通常具有钢铁或木框架或二者组合的框架，且带有弹簧。沙发、餐椅、客厅椅、双人椅和搁脚凳常带有软垫。



CTI建议

该提案规定要求严苛，限制了一系列卤化阻燃剂以及常与有机阻燃剂配合使用的无机阻燃剂三氧化二锑的使用。建议相关企业及时关注法案最新发展动态，严格按照法案要求设计和生产产品，或选用更安全的阻燃剂替代物；加强供应链管控，必要时提早展开供应链调查。

CTI 服务

CTI作为国内首家在创业板上市的第三方检测机构，不仅能为客户提供测试、检验与验证等服务，还能依据企业的自身情况，为客户提供专业、客观、全面的质量解决方案，提升您的产品在全球的竞争力。

敬请垂询

上海
Tel: 021-31073110
深圳
Tel：0755–33681825
技术支持中心
E–mail：reach@cti–cert.com

微信二维码

微博二维码

声明
©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权 CTI 使用的第三方内容外，版权均属 CTI 所有。非经 CTI 事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章；仅为 CTI 就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI 不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

服装鞋类产品召回分析—2014年10月

欧盟

欧盟RAPEX 共通报78例服装鞋类产品，其中55例儿童服装因绳索设计不符合要求，可能对儿童造成勒杀或伤害而被通报，占通报总量的70.5%。另有3例儿童鞋因具有易脱落的小部件被通报，原因是小部件容易被儿童误食而造成窒息。化学危险方面，六价铬与短链氯化石蜡各有9例，另外一例是偶氮染料。此外，一款服装配件因为易燃被通报。

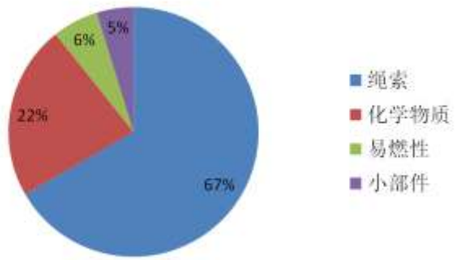
美国

一美国款儿童凉鞋被召回，原因是凉鞋具有易脱落的小部件，可能被儿童扯下误食而造成窒息。另有一款女士披肩因不符合美国燃烧性能标准被召回。

加拿大

加拿大共有四例被召回的服装，其中三款万圣节的羽毛装饰产品因不符合燃烧法规而被召回，而另一款儿童外套因抽绳具有勒伤危险而被召回。

三个主要出口市场的召回原因统计如下图。





CTI服务

CTI华测检测作为专业的第三方检测机构，掌握最新的目标市场法规要求，可以协助您确保产品符合相关国家的安全质量技术要求。

敬请垂询

深圳
Tel: +86-755-33683970
E-mail: spd.sz@cti-cert.com

青岛
Tel: +86-532-80626388
E-mail: spd.qd@cti-cert.com

广州
Tel: +86-20-61215880
E-mail: spd.gz@cti-cert.com

上海
Tel: +86-21-51921258
E-mail:spd.sh@cti-cert.com

厦门
Tel: +86-592-5700659
E-mail:spd.xm@cti-cert.com

天津
Tel: +86-22-24982746
E-mail:spd.tj@cti-cert.com

香港
Tel: +852-27432128
E-mail: spd.hk@cti-cert.com

台湾
Tel: +886-3-2220785
E-mail: spd.tw@cti-cert.com

爱尔兰
Tel: +353-1-8899951
E-mail: info@reach24h.com

声明
©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权 CTI 使用的第三方内容外，版权均属 CTI 所有。非经 CTI 事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章；仅为 CTI 就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI 不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

服装鞋类产品召回分析—2014年11月

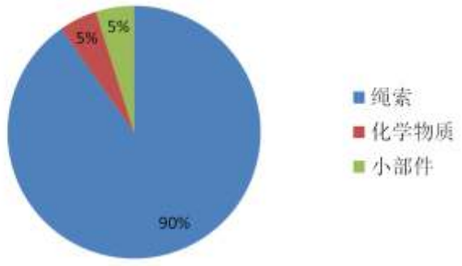
欧盟

欧盟RAPEX 共通报38例服装鞋类产品，其中35例儿童服装因绳索设计不符合要求，可能对儿童造成勒杀或伤害而被通报，占通报总量的92%。另有1例儿童服装因具有易脱落的小部件被通报，原因是小部件容易被儿童误食而造成窒息。化学危险方面，有2例皮鞋六价铬超标。

加拿大

加拿大共有3例被召回的服装，其中2例儿童外套因抽绳具有勒伤危险而被召回。另1例儿童服装因具有易脱落的小部件被召回。

以上召回原因统计如下图。





CTI服务

CTI华测检测作为专业的第三方检测机构，掌握最新的目标市场法规要求，可以协助您确保产品符合相关国家的安全质量技术要求

敬请垂询

深圳
Tel: +86-755-33683970
E-mail: spd.sz@cti-cert.com

青岛
Tel: +86-532-80626388
E-mail: spd.qd@cti-cert.com

广州
Tel: +86-20-61215880
E-mail: spd.gz@cti-cert.com

上海
Tel: +86-21-51921258
E-mail:spd.sh@cti-cert.com

厦门
Tel: +86-592-5700659
E-mail:spd.xm@cti-cert.com

天津
Tel: +86-22-24982746
E-mail:spd.tj@cti-cert.com

香港
Tel: +852-27432128
E-mail: spd.hk@cti-cert.com

台湾
Tel: +886-3-2220785
E-mail: spd.tw@cti-cert.com

爱尔兰
Tel: +353-1-8899951
E-mail: info@reach24h.com

声明
©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权 CTI 使用的第三方内容外，版权均属 CTI 所有。非经 CTI 事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章；仅为 CTI 就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI 不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

食品接触材料产品预警信息通报
(2014年8月)

欧盟RASFF对华通报案例信息

2014年8月欧盟食品及饲料快速预警系统(RASFF)共对华通报食品接触材料类产品抽检不合格案例7起。通报国成员有德国、捷克、意大利。其中，餐厨具仍然为主要被通报的产品类型。本月被通报的原因主要是甲醛、密胺、对叔丁基苯甲酸、铬、镍的迁移量超标。可降解餐盘使用温度与标签不符，刀子的外涂层脱落等原因而被通报国禁止入境。CTI建议相关生产企业引起重视，详情请见下表。

日期	通报类型	通报国	来源地	通报原因	处理措施
12/08/2014	警告	德国	中国	包装糖果的塑料袋中PTBBA的迁移量超标	产品撤出市场
13/08/2014	信息关注	捷克	中国	密胺勺子的甲醛迁移量超标	产品撤出市场
27/08/2014	信息关注	捷克	中国	密胺碗的甲醛迁移量超标	产品撤出市场
01/08/2014	禁止入境	意大利	中国	瓶塞的铬和镍迁移量超标	官方扣留
14/08/2014	禁止入境	意大利	中国	可降解盘子的使用说明温度与标签不符	重新调度
26/08/2014	禁止入境	意大利	中国	刀子的外涂层脱落	官方拘留
29/08/2014	禁止入境	意大利	中国	密胺板子的密胺和甲醛迁移量超标	重新调度



欧盟RASFF预警信息查询网址：https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/

敬请垂询

青岛 王小姐 Tel: 0532-5882 0620 E-mail: wangliling@cti-cert.com
上海 陈小姐 Tel: 021-3107 3208 E-mail: sophie@cti-cert.com
杭州 濮小姐 Tel: 0571-2829 1660 E-mail: pulihui@cti-cert.com
宁波 杨先生 Tel: 0574-8737 0381 E-mail: young.yang@cti-cert.com
深圳 刘小姐 Tel: 0755-3368 3975 E-mail:liuxiangping@cti-cert.com

声明
©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权 CTI使用的第三方内容外，版权均属CTI所有。非经CTI事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章；仅为CTI就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

CPSC召回多功能户外帐篷的通报

2014年8月27日，美国消费品安全委员会和Sunjoy公司联合宣布对中国产的多功能帐篷实施召回。此次被召回的是一款编号为L-GZ761PST的多功能帐篷，召回原因：帐篷的布料没有遵守自愿性的阻燃标准要求，对消费者构成潜在的火灾隐患。截至目前，美国消费品安全委员会和Sunjoy公司尚未接到相关事故报告。为此，美国消费品安全委员会（CPSC）建议消费者在有指导的情况下使用或者立即停止使用该产品，并对商品进行全额退款。

CPAI 84

美国CPAI 84帐篷阻燃测试

CPAI 84是由IFAI(Industrial Fabric Association International)公布的关于帐篷阻燃要求标准,标准涉及产品包括所有帐篷类型(野营帐篷和室内帐篷),另外一些户外用品也同样参考CPAI 84作为阻燃要求。

根据CPAI 84 标准规定，对帐篷材料根据使用位置的不同分为：

1) 底部材料；

2) 墙和顶部材料



CTI 服务

CTI作为国内首家在创业板上市的第三方检测机构，长期关注及跟踪世界各国法规和产品标准的更新。建材与轻工事业部的家具实验室成立多年，测试产品涵盖了办公家具、居室家具、户外家具、软体家具等，已经与喜临门、全友家私、联邦、德胜、掌上明珠、澳美、金富士集团等多家企业进行了友好合作。专业的技术团队和丰富的检测检验使CTI能够依据QB/GB、EN、BIFMA等各国标准从理化性能、机械力学性能、结构安全性能以及环保性能等方面为家具产品进行测试、为企业在产品质量控制方面提供必要的技术支持服务。

更多详细资料，请登陆：http://www.cti-cert.com

详细信息来源：
http://www.cpsc.gov/en/Recalls/Recall-Alerts/2014/Multi-Purpose-Outdoor-Shelters-Recalled-By-Sunjoy/

敬请垂询

青岛 王小姐 Tel: 0532-5882 0620 E-mail: wangliling@cti-cert.com
上海 陈小姐 Tel: 021-3107 3208 E-mail: sophie@cti-cert.com
杭州 濮小姐 Tel: 0571-2829 1660 E-mail: pulihui@cti-cert.com
宁波 杨先生 Tel: 0574-8737 0381 E-mail: young.yang@cti-cert.com
深圳 刘小姐 Tel: 0755-3368 3975 E-mail: liuxiangping@cti-cert.com

声明

©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权CTI使用的第三方内容外，版权均属CTI所有。非经CTI事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章；仅为CTI就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

食品接触材料产品预警信息通报
(2014年9月)

欧盟RASFF对华通报案例信息

2014年9月欧盟食品及饲料快速预警系统(RASFF)共对华通报食品接触材料类产品抽检不合格案例11起。通报国成员有法国、拉脱维亚、波兰、意大利、德国。其中，餐厨具仍然为主要被通报的产品类型。本月被通报的原因主要是初级芳香胺、铅、镉、锰、铬、甲醛和双酚A的迁移量超标。CTI建议相关生产企业引起重视，详情请见下表。

日期	通报类型	通报国	来源地	通报原因	处理措施
03/09/2014	信息关注	法国	中国	尼龙撇油器的初级芳香胺迁移量超标	产品撤出市场
05/09/2014	警告	拉脱维亚	中国/香港	陶瓷板的铅迁移量超标	产品撤出市场
08/09/2014	信息关注	波兰	中国	玻璃杯子的铅、镉迁移量超标	从消费者中召回
10/09/2014	信息关注	意大利	香港	厨房用勺子的铬迁移量超标	产品撤出市场
19/09/2014	信息关注	意大利	中国	不锈钢刀的铬迁移量超标	未采取措施
23/09/2014	警告	波兰	中国	尼龙锅铲的初级芳香胺迁移量超标	产品撤出市场
08/09/2014	禁止入境	意大利	中国	厨房用剪刀的铬和锰的迁移量超标	海关封印
08/09/2014	禁止入境	意大利	中国	不锈钢削刀的铬的迁移量超标	海关封印
09/09/2014	禁止入境	德国	中国	密胺勺子的甲醛迁移量超标	重新派遣
18/09/2014	禁止入境	波兰	中国	篦式漏勺的初级芳香胺迁移量超标	销毁
22/09/2014	禁止入境	意大利	中国	带有不粘涂层的碳钢烤盘的锰、双酚A迁移量超标，总迁移量也严重超标	通知有关部门

欧盟RASFF预警信息查询网址：https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/

敬请垂询

青岛 王小姐 Tel: 0532-5882 0620 E-mail: wangliling@cti-cert.com
上海 周小姐 Tel: 021-3107 3204 E-mail: zhoujie@cti-cert.com
杭州 濮小姐 Tel: 0571-2829 1660 E-mail: pulihui@cti-cert.com
宁波 杨先生 Tel: 0574-8737 0381 E-mail: young.yang@cti-cert.com
深圳 刘小姐 Tel: 0755-3368 3975 E-mail:liuxiangping@cti-cert.com

声明

©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权CTI使用的第三方内容外，版权均属CTI所有。非经CTI事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章；仅为CTI就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

2014年第40周RAPEX通报 -关注个人饰品中的镉

2014年10月10日，欧盟非食品类快速预警系统RAPEX发布的2014年第40周通报中，英国通报了一款波兰产的“Restyle.pl”发夹，要求对该款发夹从消费者手中进行自愿性召回。原因是该款发夹含有过量的镉，不符合REACH法规的对镉含量的要求。

REACH法规关于珠宝中镉的管控

镉及其化合物 CAS编号：7440-43-9 EC编号：231-152-8	若含量高于0.01%，则其不可投放市场： i）用于制造珠宝的金属珠或其他金属组件； ii）珠宝的金属部分和仿造珠宝及头饰，包括： -手镯、项链和戒指； -穿刺用珠宝； -腕表和腕带； -胸针和袖口。 作为豁免，不适用于2012年1月10日前投放市场的产品，也不适用于在2012年1月10日时超过50年的珠宝。





CTI服务

CTI作为国内首家在创业板上市的第三方检测机构，长期专注世界各国环保法规的进展。CTI以专业的技术团队和丰富的检测经验为您提供以下服务：

-REACH法规附录XVII和SVHC的测试服务

-珠宝首饰及仿真首饰产品的测试服务

-法规标准咨询与培训服务

更多详细资料，请登陆：http://www.cti-cert.com

详细信息来源：

http://ec.europa.eu/consumers/safety/rapex/alerts/main/index.cfm?event=main.weeklyOverview&web_report_id=1071

敬请垂询

青岛 王小姐 Tel: 0532-5882 0620 E-mail: wangliling@cti-cert.com
上海 周小姐 Tel: 021-3107 3204 E-mail: zhoujie@cti-cert.com
杭州 濮小姐 Tel: 0571-2829 1660 E-mail: pulihui@cti-cert.com
宁波 杨先生 Tel: 0574-8737 0381 E-mail: young.yang@cti-cert.com
深圳 刘小姐 Tel: 0755-3368 3975 E-mail: liuxiangping@cti-cert.com

声明

©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权CTI使用的第三方内容外，版权均属CTI所有。非经CTI事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章；仅为CTI就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。

食品接触材料产品预警信息通报 (2014年10月)

欧盟RASFF对华通报案例信息

2014年10月欧盟食品及饲料快速预警系统(RASFF)共对华通报食品接触材料类产品抽检不合格案例13起。通报国成员有德国、捷克、意大利、英国、西班牙。其中，餐厨具仍然为主要被通报的产品类型。本月被通报的原因主要是丙烯腈、初级芳香胺、甲醛、铅、锰、镍、密胺的迁移量和总迁移量超标。CTI建议相关生产企业引起重视，详情请见下表。

日期	通报类型	通报国	来源地	通报原因	处理措施
02/10/2014	信息跟踪	德国	中国	塑料水杯的丙烯腈迁移量超标	扣留
15/10/2014	警告	德国	中国	迷你心型脱底模的铅含量超标	从消费者中召回
16/10/2014	信息关注	捷克	中国	咖啡研磨器中含有金属条	产品撤出市场
20/10/2014	信息关注	意大利	中国	有色刀子的总迁移量严重超标	产品撤出市场
03/10/2014	禁止入境	英国	中国	尼龙钳子的初级芳香胺迁移量超标	官方拘留
07/10/2014	禁止入境	意大利	中国	烧烤盘和网格的搪瓷铁中的锰含量超标	重新派遣
08/10/2014	禁止入境	意大利	中国	瓶塞中的镍迁移量超标	海关封印
10/10/2014	禁止入境	意大利	中国	过滤器中的锰的迁移量超标	重新派遣
16/10/2014	禁止入境	意大利	中国	烤架上的锰的迁移量超标	无措施
17/10/2014	禁止入境	西班牙	中国	厨具的甲醛迁移量超标	销毁
20/10/2014	禁止入境	意大利	中国	密胺盘的密胺迁移量超标	官方拘留
21/10/2014	禁止入境	意大利	中国	塑料碗的甲醛迁移量超标	重新派遣
24/10/2014	禁止入境	意大利	中国	瓶塞的总迁移量超标	重新派遣

欧盟RASFF预警信息查询网址：https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/

敬请垂询

青岛 王小姐 Tel: 0532-5882 0620 E-mail: wanglilling@cti-cert.com
上海 周小姐 Tel: 021-3107 3204 E-mail: zhoujie@cti-cert.com
杭州 濮小姐 Tel: 0571-2829 1660 E-mail: pulihui@cti-cert.com
宁波 杨先生 Tel: 0574-8737 0381 E-mail: young.yang@cti-cert.com
深圳 刘小姐 Tel: 0755-3368 3975 E-mail:liuxiangping@cti-cert.com

声明

©2014 CTI，版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权CTI使用的第三方内容外，版权均属CTI所有。非经CTI事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、窜改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章；仅为CTI就所涉及专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI不担保该等信息准确无误或者满足任何特定标准。