

涂料相关政策法规及标准介绍

前言

中国涂料市场的日益成熟，国内涂料企业的迅猛发展和外资涂料品牌的大举进入，涂料市场百花齐放。涂料除了单纯的保护功能性，还具有重要的美化家居、营造居室氛围的等作用。出于健康，环境保护和安全考虑，人们制定出相应的政策和检测标准。

08年度宁波口岸进口涂料进口涂料采取登记备案、专项检测与口岸到货检验相结合的检验监管方式。2008年度宁波检验检疫局共检验进口涂料484批，重量6787.4吨，金额2,697.0万美元。

第一章 国内涂料行业相关政策和法规

1. 中国《涂料行业行为准则》
2. 危险化学品涂料产品生产许可证
3. 国家质量监督检验检疫总局2009年第9号公告
4. 2008年涂料“双高”产品名录
5. 国家质总局 对外贸易经济合作部 海关总署 公告 2001年 第14号
6. 国家质量监督检验检疫总局文件 国质检检[2002]134号

中国《涂料行业行为准则》主要内容

1.总则

遵照国家法律、法规、相关条令及按国家对化工行业的要求，为促进涂料行业健康和谐发展，维护行业、企业合法权益和共同利益，规范行业，规范市场，发挥本行业在国民经济中的作用与地位。

2.行业管理

包括了统计管理、安全管理、环保管理及对一些物质的禁止或限制使用。

安全管理：

(1) 属于危险化学品范畴的涂料及相关产品，应按照相关法律、法规要求在国家安全生产管理部门进行危险化学品的备案登记。

(2) 企业应按照国家标准要求，附有法律、法规符合性相应产品的安全技术说明(MSDS)提供给客户/消费者。MSDS及产品标签需要在安全生产管理部门备案。

禁止或限制使用物质

(1) 禁止使用红丹防锈颜料。推动颜、填料品种变革，减少含铅、铬、镉、锡等重金属颜、填料、助剂的使用。

(2) 禁止纯苯溶剂的使用。降低有毒有害芳烃溶剂的使用。

(3) 限制乙二醇醚、乙二醇醚酯类系列助溶剂、成膜助剂的使用。

(4) 取缔对人体和生态环境有严重影响的 DDT、TBT(有机锡防污剂)的使用。

(5) 限制具有对环境持久性、对人内分泌干扰的邻苯二甲酸酯类增塑剂的使用。

3. 行业信用、公平竞争体系建设

危险化学品涂料产品生产许可证实施

全国工业产品生产许可证办公室

2008-02-29 公布 2008-02-29 实施

为了做好危险化学品涂料产品生产许可证发证工作,依据《危险化学品安全管理条例》(国务院令 第 344 号)、《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》(国务院令 第 440 号)以及《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例实施办法》(国家质量监督检验检疫总局令 第 80 号)等规定,制定本实施细则。在中华人民共和国境内生产、销售或者在经营活动中使用危险化学品涂料产品的,适用本实施细则。任何企业未取得生产许可证不得生产危险化学品涂料产品,任何单位和个人不得销售或者在经营活动中使用未取得生产许可证的危险化学品涂料产品。

开展无证查处的涂料类产品明细

产品类别	产品名称	产品单元	规格型号
危险化学品	危险化学品涂料	清漆	F01-1 酚醛清漆、醇酸烘干绝缘漆、A01-1、A01-2 氨基烘干清漆、氨基烘干绝缘漆、丙烯酸清漆、生漆、
		色漆	各色酚醛磁漆、各色酚醛防锈漆、A16-51 各色氨基烘干锤纹漆、各色硝基外用磁漆、各色硝基腻子、各色硝基铅笔漆、各色硝基铅笔底漆、X06-1 乙烯磷化底漆,锌黄、铁红过氯乙烯底漆,各色过氯乙烯磁漆, G52-31 各色过氯乙烯防腐漆,环氧沥青防腐涂料,富锌底漆 氯化橡胶防腐涂料,各色环氧酯腻子
		辅助材料	氨基漆稀释剂,硝基漆稀释剂,过氯乙烯漆稀释剂,硝基漆防潮剂,涂料用稀土催干剂,脱漆剂,铝粉浆

2008 年涂料、无机颜料“双高”产品名录公示

列为高污染、高环境风险产品

- 1.部分有机锡化合物
- 2.醋酸铅
- 3.含苯类、苯酚、苯甲醛和二(三)氯甲烷的脱漆剂
- 4.含烷基酚聚氧乙烯醚(APEO)的建筑涂料
- 5.含异氰脲酸三缩水甘油酯(TGIC)的粉末涂料
- 6.环烷酸铅、异辛酸铅、辛酸铅
- 7.碱式碳酸铅
- 8.铅铬黄、钼铬红
- 9.四氯化碳溶剂法氯化橡胶
- 10.松香铅皂
- 11.铁蓝
- 12.硬脂酸铅

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

中华人民共和国对外贸易经济合作部

中华人民共和国海关总署

公告

2001 年 第 14 号

国家质总局 对外贸易经济合作部 海关总署 公告 2001 年 第 14 号

为保证进口石材和涂料等建筑材料的质量，保障我国人民健康，根据《中华人民共和国进出口商品检验法》的规定，现公告如下：

一、自 2002 年 1 月 1 日起，对进口石材、涂料大类商品（HS 编码见附件）实施法定检验；

二、自 2002 年 1 月 1 日起，对进口石材、涂料类商品，海关凭出入境检验检疫机构出具的《入境货物通关单》验放；

三、该类商品的环境控制要求必须符合国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》和国家标准《室内建筑装饰材料有害物质限量》中相关材料的有害物质的限量规定；经检验不符合国家有关限量规定的，不得销售和使用；

四、对进口石材、涂料类商品的报检和出具证书等按照原国家出入境检验检疫局的有关规定执行。检验和监督管理规定等将另行发布。

国质检检[2002]134 号

关于印发《进口涂料检验监管工作操作程序》和 《进口石材检验监管工作操作程序》的通知

为进一步贯彻执行质检总局、外经贸部、海关总署 2001 年第 14 号公告和总局《进口涂料检验监督管理办法》(令第 18 号)的有关规定，现将《进口涂料检验监管工作操作程序》(附件一)和《进口石材检验监管工作操作程序》(附件二)印发你们，请遵照执行。有关问题通知如下：

一、自 2002 年 7 月 1 日开始，对进口涂料的检验采取登记备案、专项检测制度与口岸到货检验相结合的方式。

二、进口涂料备案书，由总局指定的进口涂料备案机构签发，且仅限于涂料进口报检时使用。已备案的进口涂料备案书对各入境口岸均有效。备案书由总局统一管理印制，委托中国商检研究所发放。

三、进口涂料、石材检验监管收费问题另行通知。

四、总局检验监管司《关于进口涂料和石材等有关检验监管问题的紧急通知》(质检检函[2001]29 号)于 2002 年 7 月 1 日废止。

第二章 国内外涂料安全检测标准

前 言

涂料中的有毒有害物质

涂料环保的共同要求主要体现在两个方面：重金属含量控制和一些有机化合物（以挥发性有机化合物为主）的控制。此外，一些国家对涂料中有机溶剂的成份及毒性较大的溶剂在干膜中的残留量也有严格的控制指标。

重金属类有害物质通常是指含有锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒等常见元素的物质，其中砷、硒为准金属元素。重金属对人体的毒害性是多方面的。生物药理效率数据表明，人体每日摄入的重金属含量不应超过以下限值：单位：μg

锑 Sb	砷 As	钡 Ba	镉 Cd	铬 Cr	铅 Pb	汞 Hg	硒 Se
0.2	0.1	25	0.6	0.3	0.7	0.5	5.0

涂料中的有毒有害物质—有机溶剂

有机溶剂品种繁多，而且绝大多数有机溶剂或多或少都有一定的毒性，其中常见且毒性较大的有机溶剂主要有三大类：芳烃溶剂、乙二醇醚类溶剂、某些酮类溶剂。

此外，还有芳胺化合物、一些可迁移的有机单体类物质（丙烯酰胺、甲醛、苯乙烯等）、阻燃剂类（多溴联苯 PBB、多溴联苯基醚 PBDE）等有害物质都应在禁用之列。

一、强制性国家标准

1. GB 18582-2008 《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》
2. GB 18581-2001 《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》
3. GB 21177-2007 《涂料危险货物危险特性检验安全规范》
4. GB××××-×××× 《玩具用涂料中有害物质限量》
5. GB××××-×××× 《汽车涂料中有害物质限量》

二、其它标准

1.香港环保标志标准

油漆（HKEPL-004-2002）

水性涂料 HKEPL-01-004

2. 环境标志产品技术要求 水性涂料 HJ/T 201—2005

三、国外标准

- 1.消费者安全规范：玩具安全 ASTM F963
- 2.美国 FDA 175.300

标准中相关安全要求

1.GB 18582-2008 《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》

该标准作为国家强制性标准将于 2008 年 10 月 1 日起正式施行。与 GB 18582-2001 标准相比该标准对水溶性内墙涂料中有害物质含量做了更加严格的限制。

- （1）增加了水性墙面腻子，并对其规定了有害物质限量值；

(2) 增加了苯、甲苯乙苯和二甲苯总和项目，规定其总和含量≤300 毫克/千克；

(3) 挥发性有机化合物的限量值大幅度降低，规定了水性墙面涂料 VOC 的含量≤120 克/升，水性墙面腻子 VOC 的含量≤15 克/千克。

表 1 GB 18582-2008 标准中有害物质限量要求

项 目		限量值	
		水性墙面涂料	水性墙面腻子
挥发性有机化合物的含量 (VOC) 限值		120 g/L	15 g/kg
苯、甲苯、二甲苯、乙苯的总和, mg/kg		≤300	
游离甲醛, mg/kg		≤100	
可溶性重金属, mg/kg	铅, mg/kg	≤90	
	镉, mg/kg	≤75	
	铬, mg/kg	≤60	
	汞, mg/kg	≤60	

2. GB 18581-2001 《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》

木器涂料标准中规定了室内装饰装修用溶剂型木器涂料中对人体有害物质容许限值的技术要求、试验方法、检验规程、包装标志、安全涂装及防护等内容。溶剂型木器涂料主要包括硝基漆、聚氨酯漆和醇酸漆，其它树脂类型的木器涂料可参照使用。

表 2 GB 18581-2001 标准中有害物质限量要求

项 目		限量值		
		硝基漆类	聚氨酯漆类	醇酸漆类
挥发性有机化合物的含量 (VOC) 限值		750 g/L	光泽(60℃)≥80,600 光泽(60℃)<80,700	550 g/kg
苯, %		0.5		
甲苯、二甲苯、乙苯的总和, %		45	40	10
游离甲醛, mg/kg		--	0.7	--
重金属(限色漆), mg/kg	铅, mg/kg	≤90		
	镉, mg/kg	≤75		
	铬, mg/kg	≤60		
	汞, mg/kg	≤60		

3. GB××××-×××× 《玩具用涂料中有害物质限量》

该标准规定了玩具用涂料中对人体和环境有害的物质容许限量的要求、试验方法、检验规则和包装标志等内容，适用于各类玩具用涂料。

表 3 玩具用涂料有害物质限量的要求

项 目		要求
铅含量 a, mg/kg ≤		600
溶性元素 a, mg/kg ≤	锑 (Sb)	60

	砷 (As)	25
	钡(Ba)	1000
	镉(Cd)	75
	铬(Cr)	60
	铅 (Pb)	90
	汞(Hg)	60
	硒(Se)	500
邻苯二甲酸酯类 b, % ≤	邻苯二甲酸二异辛酯 (DEHP)、 邻苯二甲酸二丁酯 (DBP) 和 邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP) 总和	0.1
	邻苯二甲酸二异壬酯 (DINP)、 邻苯二甲酸二异癸酯 (DIDP) 和 邻苯二甲酸二辛酯 (DNOP) 总和	0.1
挥发性有机化合物 (VOC) 含量 c, g/L ≤		720
苯 c, % ≤		0.3
甲苯、乙苯和二甲苯总和 c, % ≤		30

a 按产品说明书规定的比例混合各组样品，并制备厚度适宜的涂膜。在产品说明书规定的干燥条件下，待涂膜完全干燥后，对干涂膜进行测定。粉末状涂料直接进行测定。

b 液体样品，先按规定的方法测定其含量，再折算至干涂膜中的含量。粉末状样品或干涂膜样品，按规定的方法测定其含量。

c 仅适用于溶剂型涂料。按产品规定的配比和稀释比例混合后测定。如稀释剂的使用量为某一范围时，应按照推荐的最大稀释量稀释后进行测定。

4. GB××××-×××× 《汽车涂料有害物质限量》

该标准规定了乘用车、商用车、挂车、汽车列车用原厂涂料、修补涂料和零部件涂料中对人体和环境有害的物质容许限量的要求、试验方法、检验规则、包装标志、涂装安全及防护等内容。

该标准适用于除腻子、聚丙烯底材附着力促进剂(PP水)、特殊功能性涂料(防石击涂料)以外的各类汽车涂料。

产品分类

该标准中汽车涂料分为两类：A类为溶剂型汽车涂料，分为热塑型、单组分交联型和双组分交联型；B类为水性（含电泳涂料）、粉末和光固化等。

汽车涂料产品中有害物质限量应符合表4和表5的要求

表4 A类涂料中有害物质限量的要求

涂料品种		挥发性有机化合物 (VOC) 含量	限用溶剂含量/%	重金属含量/ (mg/kg)
热塑型	底漆、中涂、底色漆(效应颜料漆、实色漆)	≤770 g/L	苯≤0.3 甲苯、乙苯和二甲苯总量≤20 乙二醇甲醚、乙二醇乙醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚醋酸酯、乙二醇丁醚醋酸酯 总量≤0.03	Pb≤1000 Cr≤1000 Cd≤100 Hg≤1000

表5 B类涂料中有害物质限量

涂料品种	限用溶剂含量/%	重金属含量/ (mg/kg)
------	----------	----------------

水性涂料 (含电泳涂料)	乙二醇甲醚、乙二醇乙醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚醋酸酯、乙二醇丁醚醋酸酯 总量≤0.03	Pb≤1000 Cr≤1000 Cd≤100 Hg≤1000
粉末、光固化涂料	/	

注 1: 对于水性涂料 (含电泳涂料), 涂料供应商应提供组分配比。试验时不加水, 将各组分和溶剂 (如产品规定, 配漆时需加入) 混匀后进行测试。

注 2: 粉末涂料可直接进行测试, 光固化涂料按产品规定条件固化后测试。

5. GB 21177-2007《涂料危险货物危险特性检验安全规范》

该标准 2007 年 11 月 20 日发布, 于 2008 年 6 月 1 日起实施。

涂料因为其粘性, 在划分危险类别和包装类别时, 与其他易燃液体不一样, 不仅测定初沸点 (ibp) 和闭杯闪点 (fp) 还需要进行溶剂分离试验 ISO 杯流出时间表示的黏度值等试验、数据信息综合考虑才能作出确定其是否为易燃液体以及包装类别。

易燃液体具有的危险程度划分为 3 个包装类别: I 类包装显示高度易燃; II 类包装显示中等易燃; III 类包装显示轻度易燃。根据液体的 ibp 和 fp 确定该物质的易燃性, 即危险程度, 见表 6

闪点 (闭杯)	初沸点	包装类别
—	≤35℃	I
<23℃	>35℃	II
≥23℃, ≤60℃	>35℃	III

6.



香港环保标志标准
水性涂料

香港环保标志标准
油漆 (HKEPL-004-2002)
水性涂料 HKEPL-01-004

产品中不得加入苯、甲苯、二甲苯、乙苯、卤代烃、甲醛及甲醛的聚合物以及重金属铅、镉、铬、汞的化合物, 其中杂质带入的有害物限量达到表 7 要求:

表 7 有害物限量

有害物类别	限值, mg/kg
苯、甲苯、二甲苯、乙苯	500
卤代烃	500
甲醛及甲醛聚合物	100
重 汞	60

金属	铅	90
	镉	75
	铬	60

水性涂料中总挥发性有机化合物的含量 (TVOC) 限值

产品总类	总挥发性有机化合物的含量 (TVOC) 限值, g/L
内墙涂料	100
外墙涂料	200
水性木器漆、水性防腐涂料、水性防水涂料等产品	250

水性聚氨酯涂料固化剂中游离 TDI 单位含量不得大于 500mg/kg

7. 环境标志产品技术要求 水性涂料 HJ/T 201—2005

该标准规定了水性涂料类环境标志产品的定义、基本要求、技术内容和检验方法。

该标准适用于各类以水为溶剂或以水为分散介质的涂料及其相关产品。

HJ/T 201—2005 水性涂料中有害物质限量要求

产品种类	内墙涂料	外墙涂料	墙体用底漆	水性木器漆、水性防腐涂料、水性防水涂料等产品	腻子 (粉状, 膏状)
挥发性有机化合物的含量 (VOC) 限值	≤80 g/L	≤150 g/L	≤80 g/L	≤250 g/L	≤10 g/kg
卤代烃 (以二氯甲烷计), mg/kg	≤500				
苯、甲苯、二甲苯、乙苯的总量, mg/kg	≤500				
甲醛, mg/kg	≤100				
铅, mg/kg	≤90				
镉, mg/kg	≤75				
铬, mg/kg	≤60				
汞, mg/kg	≤60				

8. 美国 ASTM F963

消费者安全规范: 玩具安全 ASTM F963 2008 年 7 月, 美国国会、联邦参议院分别以高票通过了《消费品安全修正案 2008 H.R.4040》ASTM F963 已由自愿性转化为美国强制性玩具安全标准。

该修正案的一个显著特点是在全美建立统一的强制性国家标准, 进一步规范含铅玩具、含邻苯二甲酸盐玩具, 以及玩具的促销广告内容。仅涉及表面涂层要求:

1、铅含量限值由 600 ppm 降至 90ppm。(来自 CPSC 消费者产品安全条例 CFR 1303 要求)

2、规定禁止使用铅含量(计算成金属 Pb) 超过油漆总的非挥发性重量或干油漆膜重量的 0.06%(600ppm) 的含铅或铅化量的油漆或类似的表面涂层

3、表面涂层材料中锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞和硒的化合物中可溶物质的金属含量与其固体(包括颜料和膜固化材料和干燥材料)重量的比不应超过下表所给出的相应数值。单位: mg/kg (ppm)

9. 美国 FDA 175.300 检测方法

当某物质作为某种涂料的组成部分, 该涂料用于重复使用的容器时, 经模拟试验抽提出的该物质的含量, 与 175.300 规定的限量比较。

具体检测方法:模拟 食物 蒸煮 抽提

首先确定所接触食品种类, 如水性、水-油乳液、酒精饮料等。

选择食品模拟溶剂(软化蒸馏水, 庚烷, 8%的酒精) 水性食品仅需使用蒸馏水在一定的温度和时间条件下抽提; 带游离油和脂肪的水性食品, 或者是水-油混合食品, 需要蒸馏水和庚烷同时抽提; 酒精饮料仅需 8%的酒精抽提, 根据食品的种类选择合适的溶剂。

模拟容器使用条件下(包括温度、时间等)对容器进行抽提。

确定提取物(残留物)含量。

锑 Sb	砷 As	钡 Ba	镉 Cd	铬 Cr	铅 Pb	汞 Hg	硒 Se
60	25	1000	75	60	90	60	600

第三章 国外相关政策和法规

1.WTO 通报美国建筑和工业维护涂料 VOC 含量控制新法案

2.WTO 通报美国禁止含铅涂料最终规则将实施

3.欧盟加强涂料污染控制

4.美国船级社修订涂料规范

5.欧盟限制使用及销售全氟辛烷磺酸立法情况介绍

6.加拿大公布建筑涂料挥发性有机化合物浓度限量法规提案

7.欧盟 REACH 法规

8.国际海运危规和 GHS

9.欧盟化学品分类、标签及包装法案

1、WTO 通报美国建筑和工业维护涂料 VOC 含量控制新法案

据 WTO 的通报, 为了防止大气污染, 美国罗得岛州 2009 年 2 月 16 日连续发布了多项通报, 其中 G/TBT/N/USA/458 号通报是以防止大气污染条例 No.33 控制来自建筑涂料和工业维护涂料的挥发性有机化合物修正提案, 据涂料技术与文摘了解, 它修订了关于控制来自建筑和工业维护涂料的挥发性有机化合物的规则; 限定了 53 种建筑和工业维护涂料的挥发性有机化合物(VOC)含量。该法案的拟批准日期及拟生效日期还未确定。

2、WTO 通报美国禁止含铅涂料最终规则将实施

2009 年 1 月份, WTO 主要成员共向 WTO 通报了 248 项技术性贸易措施, 同比增长 1.6%。其中通报技术性贸易壁垒(TBT) 175 项。据涂料技术与文摘了解, 本次通报包括了美国即将实施的《禁止含铅

涂料和某些具有含铅涂料的消费品，最终规则》(G/TBT/N/USA/439)。美国消费品安全委员会(CPSC)正在修订其关于禁止含铅涂料和某些具有含铅涂料的消费品的法规，经修订的法规拟生效时间为2009年8月14日。

3、欧盟加强涂料污染控制

欧盟出台了关于打击破坏环境犯罪的新法规，今后欧盟范围内的所有涂料企业将必须作出承诺，不得违反相关的污染和健康控制法规。新法规规定，企业犯错达到“一定程度”必须接受相应的惩罚，如：不恰当的生产、运输和排放废物；使用有害的材料或预处理方式而导致存在破坏环境的可能性；产品会杀害、损害野生保护动物（除非证明产品少量使用时不会损害生物的健康或改变其习性）；生产、运输或交易破坏臭氧层的材料。

4、美国船级社修订涂料规范

美国船级社日前完成了《海洋涂料检查、维护、应用规范》(以下简称《涂料规范》)的修订工作。修订版《涂料规范》旨在帮助船厂、船东、船舶运营商尽早达到《船舶压载舱保护涂层性能标准》(PSPC)的规定。《船舶压载舱保护涂层性能标准》是国际海事组织(IMO)关于新建船舶压载舱防护涂层性能标准。该标准包括涂料、涂层性能标准及造船涂装全过程质量控制要求两部分，要求海水压载舱防护涂层具有预期15年的使用寿命，从防护涂层膜厚、涂装施工质量控制、防护涂层性能基本要求、涂层质量评定验收、涂层资格认可试验方法、设备等各环节进行全面控制。该标准适用于2008年7月1日后签订建造合同、2009年1月1日开始建造及2012年交付使用的所有500吨级以上船舶。

5、欧盟限制使用及销售全氟辛烷磺酸立法

2006年12月27日，欧洲议会和部长理事会联合发布《关于限制全氟辛烷磺酸销售及使用的指令》(2006/122/EC)，该指令是对理事会《关于统一各成员国有关限制销售和使用禁止危险材料及制品的法律法规和管理条例的指令》(76/769/EEC)的第三十次修订。

全氟辛烷磺酸(Perfluorooctane sulfonates-PFOS)以阴离子形式存在于盐、衍生体和聚合物中，因其防油和防水性而作为原料被广泛用于纺织品、地毯、纸、涂料、消防泡沫、影像材料、航空液压油等产品中。2002年12月，OECD召开的第34次化学品委员会联合会议上将PFOS定义为持久存在于环境、具有生物蓄积性并对人类有害的物质。

指令的影响性

PFOS被广泛应用于众多民用和工业生产领域，包括我国许多拳头出口产品如：纺织品、皮革、地毯等，因此，该指令的实施必将在一定范围内对我国相关产品出口造成影响。

6、加拿大公布建筑涂料挥发性有机化合物浓度限量法规提案

2008年5月7日，加拿大公布建筑涂料挥发性有机化合物(VOC)浓度限量法规提案。目的是，通过规定在本法规提案目录第1(2)分项的表中确定的49种建筑涂料挥发性有机化合物限量，保护环境和加拿大人的健康。除了在法规提案中确定的例外，拟议的法规将适用于制造、进口、提供销售或在加拿大销售的普通建筑物、高性能工业维修和交通标志涂料(涂料、着色剂、油漆等)。

7、欧盟 REACH 法规对中国涂料出口的影响

欧盟 REACH 法规的实施，给涂料出口企业带来了五点不利：

- (1) 是出口欧盟涂料产品成本将增加。
- (2) 是众多中小企业受影响大。
- (3) 是进口欧盟产品成本增加，严重影响涂料产业的发展。
- (4) 是 REACH 法规的“多米诺骨牌效应”连锁反应。

(5) 是具有影响人体健康及污染环境的产品有可能向我国转移。

8、国际海运危规(IMDG)

国际海事组织(IMO)制定，主要内容包括:危险货物的分类，危险货物明细表，包装和罐柜的规定，托运程序，容器、中型散装容器、大型容器、可移动罐柜和公路槽车的构造和试验，运输作业等七大部分。

涂料基本上都易燃液体，也有少部分分类为毒性或腐蚀性物质。由于油漆涂料的高粘性，跟普通易燃液体的分类有所区别，相对要求更宽。涂料根据其粘度，以及其闭杯闪点，和溶剂分离试验，符合分类标准的涂料比一般易燃液体放宽一级，如闭杯闪点在 23-60℃，粘度很大，不会溶剂分离的油漆涂料可以不分类为易燃液体，低于 23℃，粘度很大，不会溶剂分离的油漆涂料分类为包装类别 PG III 的易燃液体

- UN 1139 涂料溶液 第 3 类 易燃液体
- UN 1263 涂料 第 3 类 易燃液体
- UN 3066 涂料 第 8 类 腐蚀性
- UN 3469 涂料、易燃（主要危险性）、腐蚀性（次要危险性）
- UN 3470 涂料、腐蚀性（主要危险性）、易燃（次要危险性）

下表是根据 IMDG 进行的某种涂料危险特性分类结果：

样品名称 /sample name	木材涂料 /Woodwork Coating	危险性标签 /hazardous label
联合国编号 /UN Number	UN 1139	
正式运输名称/PSN	涂料溶液/Coating solution	
危险类别或项别 /Class or division	第 3 类 易燃液体/Class 3 Flammable Liquid	
包装类别/Package Group	PG II	
次要危险性/Sub-risk	-	

9、化学品分类及标记全球统一协调制度 (GHS)

《国际海运危险货物规则》等国际规则及一些国家制定的法律法规对保证危险货物的运输安全起到了积极的作用，但也存在一些不足之处：一是这些规则对危险品的运输规定得较多，而对工人、消费者和环境的保护考虑得较少；二是对危险品的定义和危险品的分类等方面存在差异，造成同一个产品在不同的国家有不同的标记和化学品安全数据表 (SDS)，一种化学品在一个国家被认为是易燃品，而另一个国家则认为不是易燃品，或者在一个国家被认为是腐蚀品，而在另一个国家被认为是其他类别的化学品。

在 1992 年的联合国环境与发展大会上，提出了建立一个单一的、致力于化学品标记和安全技术说明书的全球协调体系，即化学品分类及标记全球协调制度。该项工作由国际劳工组织 (ILO)、经济合作与发展组织 (OECD) 和联合国危险货物运输专家委员会 (UNCETDG) 合作完成。

GHS 是一种信息的传递，它通过标签或安全数据表给使用化学品的人传递有关的信息。GHS 的目的是确定化学物质和混合物中的内在危险并传达关于这种危险的危险信息。GHS 提供信息使人们对使用的化学品有所了解，同时可以采取适当的保护措施，目标人群包括工人、消费者、运输工人、紧急情况应对人员等。

10、欧盟化学品分类、标签及包装法案

欧盟通过一项关于化学物质和混合剂分类、标签及包装的法规议案。新法规修订第 67 / 548 / EEC 号指令、第 1999 / 45 / EEC 号指令及第 1907/2006 号法规。新法规对化学物质的分类及标签的准则或责任做出规定，填补了 REACH 法规具体化学物质分类及标签内容的缺失，并与其相辅相成，共同构筑欧盟抵御危险化学品的绿色壁垒。2010 年 12 月 1 日依照本法规对物质进行分类；于 2015 年 6 月 1 日对混合物进行分类，现行的相关法规、法案、指令拟从相应的过渡期结束后予以废止。

新法规重点对化学品分类的方法、要求及时间限定等进行了解读。标签方面，须提供供应商的名称、地址和电话，可以识别物质或混合剂的资料、危害标志、危害声明、提防声明，以及有关危害的补充资料。

该提案与联合国全球化学品统一分类和标签制度(GHS 制度)和我国现有化学品分类和标签体系存在较大差异，将对我国化学品行业造成影响。该法规与 GHS 及我国于 2008 年 1 月 1 日正式实施的以联合国 GHS 制度为基础的《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》系列标准(GB 20576—2006~GB 20602—2006)具有明显差异。由于分类体系的不同，该法规的实施将会涉及 REACH 相关要求的修订，增加 REACH 的实施难度，势必进一步对我国化学品贸易产生巨大冲击。

10.1 CLP 法规与欧盟现有化学品分类和标签制度的区别

欧盟是当前世界上对化学品控制和管理体系最为完善的区域，欧盟通过立法体系、管理体制、主要制度等对化学品实施了有效的监管。

欧盟现行的化学品分类和标签制度

第 67 / 548 / EEC 号指令：危险物质分类、标签和包装要求；

第 1999 / 45 / EC 号指令：危险配制品分类、标签和包装要求；

第 91 / 155 / EEC 号指令：安全数据表要求，该指令则确保了物质和配制品的供应商向职业消费者提供化学品的危险信息及安全使用指南。

欧盟 REACH 法规第 11 篇规定了化学品分类和标记目录的有关要求，将上述三项指令纳入其中，要求注册者以上述三项指令为依据，按要求向化学品管理局通报相关信息，并根据化学品的危险类别对其采取不同的管理措施。

新法规与现有法规相比，最大的差异主要表现为：危害类别、判定阈值及标签要素不同；涉及的物质条目大幅增加，与原法规相比新增条目 896 种；增加了更多混合物分类的要求。

10.2 CLP 法规与 GHS 制度之间的差异

CLP 法规的某些分类与 GHS 制度存在差别，主要表现在危害类别的定义、分类及判定阈值等方面。EU 的 CLP 法规并没有完全地执行联合国 GHS；GHS 的积木方法只允许选择合适的危险种类和危险类别。以下是欧盟的 CLP 法规中未包括的 GHS 制度中的危险类别：

1. 危险类别 4 的易燃液体；
2. 危险类别 3 的皮肤腐蚀/刺激；
3. 危险类别 5 的急性毒性；
4. 危险类别 2 的吸入危害；
5. 危险类别 2 和类别 3 的急性水生毒性。

下表仅为新法规在分类方面与 GHS 制度存在差异的部分示例。

		示 例	
		CLP 法规	GHS 制度

危害类别 的定义	易燃 液体	闪点不高于 60℃的液体		闪点不高于 93℃的液体	
		分类	易燃 液体	1类	闪点<23℃, 初沸点≤35℃
2类	闪点<23℃, 初沸点>35℃			2类	闪点<23℃, 初沸点>35℃
3类	闪点≥23℃, ≤60℃			3类	闪点≥23℃, ≤60℃
				4类	闪点>60℃, ≤93℃

10.3 CLP 法规对毒理数据获得的要求

当需要进行毒理与环境毒理测试时，新法规提案中要求依照良好实验室规范(GLP)进行。目前，我国实验室建设正快速发展，建成了一批具有国际装备和技术能力水平的化学品分类鉴定实验室，但是至今我国实验室还不能开展 OECD 框架下的 GLP 认证。因此，我国出具的安全数据并不能用于化学物质注册和分类。我国安全数据能否取得欧洲化学品局认可已成为我国开展 REACH 注册和分类的重要瓶颈。新法规指出可以使用在第三方国家中的试验结果，但法规并没有明确指定有关数据互认的要求、条件和程序，由此，可能造成各国对该规定的理解和实施产生差异，导致新法规无法有效实施。

10.4 CLP 法规对混合物的要求

CLP 新法规附录 II 第 2 部分的 2.10 款“非面向大众混合物”中规定“非危险混合物，但是其中至少有一种物质对健康环境造成危害，或至少有一种物质欧盟对其在工作场所的暴露量有限制，这些物质若为非气态类，则按重量计 (w/w) 浓度 ≥ 1%；气态类物质按体积计 (v/v) 浓度 ≥ 0.2%；或是 1 类皮肤致敏剂、1 类呼吸致敏剂、二类致癌物质、1A 类和 1B 类生殖毒性物质的浓度 ≥ 0.1%”。

不同物质对健康和环境的影响、毒性各不同，在设定判定阈值时，应结合所含物质的危害类型和级别加以考虑，新法规则主要按物质的形态为基准来规定浓度限值，缺乏科学性和合理性。

该提案首次将臭氧层危害物纳入化学品分类和标签制度中，指出“混合物被归为臭氧层危害物时，其中所含的臭氧层危害成分的一般浓度限值为 0.1%”。

10.5 CLP 法规对危险物质和混合物的包装和标签的规定

CLP 法规对危险物质和混合物的包装及标签有严格的规定，主要有：

1. 在同时使用了内包装和外包装时，并且外包装没有标示危险商品运输规则标示图示时，内包装和外包装都应该根据本法规加贴标签。

2. 对于危险物质或混合物的包装，其形状或图形装饰不得吸引或引起儿童活跃的好奇心，或误导消费者，也不得有用于食品或动物饲料或医用或化妆产品的表示或标号。

3. 有些物质需要采用防止儿童开启的紧固件。该类装置应通过欧洲标准系列英国 45000 的实验室进行认证。

10.6 CLP、GHS 和 TDG 危险信息要素—象形图汇总



10.7 欧 盟 CLP 对涂料产品的危险分类

涂料气雾剂：易燃气溶胶 flammable aerosol

Classification	Category 1	Category 2
GHS Pictogram*		
Signal word	Danger	Warning
Hazard statement	H222: Extremely flammable aerosol	H221: Flammable aerosol
Precautionary Statement Prevention	P210 P211 P251	P210 P211 P251
Precautionary Statement Response		
Precautionary Statement Storage	P410+P412	P410+P412
Precautionary Statement Disposal		


10.7 欧 盟 CLP 对涂料产品的危险分类

易燃液体 flammable liquids

Classification	Category 1	Category 2	Category 3
GHS Pictogram*			
Signal word	Danger	Danger	Warning
Hazard statement	H224: Extremely flammable liquid and vapour	H225: Highly flammable liquid and vapour	H226: Flammable liquid and vapour

	vapour	vapour	
Precautionary Statement Prevention	P210, P233, P240, P241, P242, P243 P280	P210, P233, P240, P241, P242, P243 P280	P210, P233, P240, P241, P242, P243 P280
Precautionary Statement Response	P303 + P361 + P353 P370 + P378	P303 + P361 + P353 P370 + P378	P303 + P361 + P353 P370 + P378
Precautionary Statement Storage	P403 + P235	P403 + P235	P403 + P235
Precautionary Statement Disposal	P501	P501	P501

10.7 欧盟 CLP 对涂料产品的危险分类 金属腐蚀物质和混合物

Classification	Category 1
GHS Pictogram*	
Signal word	Warning
Hazard statement	H290: May be corrosive to metals
Precautionary Statement Prevention	P234
Precautionary Statement Response	P390
Precautionary Statement Storage	P406
Precautionary Statement Disposal	

10.8 EU CLP 法规 2009 年正式生效