

# 全球

电子电气设备  
绿色环保指令



# 目录 CONTENTS

## I 全球电子电气设备中RoHS有害物质法令

欧盟RoHS指令2002/95/EC	1
中国RoHS	1-2
美国加利福尼亚RoHS强制法案SB20/SB50	2-3
韩国RoHS	3
日本RoHS JIS C 0950	4

## II 其他欧盟绿色环保指令

欧盟WEEE指令2002/96/EC	5-6
欧盟REACH法规指令EC 1907/2006	6
欧盟ELV指令2000/53/EEC	7
欧盟包装物和废弃包装物指令94/62/EC	7
欧盟新电池指令2006/66/EC	8
欧盟Eup指令2005/32/EC	8-9
欧盟镉指令91/338/EEC	9
欧盟镍指令94/27/EC	10
欧盟偶氮染料指令2002/61/EC	10-11
欧盟邻苯二甲酸盐指令2005/84/EC	11-12
挪威PoHS	12

## III 其他美国绿色环保法令

美国加利福尼亚《加州65提案》	13
美国加利福尼亚《邻苯二甲酸盐及双酚-A法案》	13

## IV 其他有害物质要求

卤素 (Halogen)	14
联合产业指南 (JIG 101)	14-15
壬基 (苯) 酚 (NP)	16
多环芳香烃化合物 (PAHs)	16-17
全氟辛酸铵 (PFOA)	17-18
全氟辛烷磺酸 (PFOS)	18-19
四溴双酚-A (TBBP-A)	19
VOCs	19-21

# I 全球电子电气设备中RoHS有害物质法令

## 欧盟RoHS指令2002/95/EC

### 法源依据:

欧盟议会和欧盟理事会2003年1月23日第2002/95/EC号关于在电子电气设备中特定有害物质禁用指令

(DIRECTIVE 2002/95/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 January 2003 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment)

实施日期: 2006年7月1日

### 适用范围:

1. 适用于欧盟第2002/96/EC号指令 (WEEE) 附录IA规定的1、2、3、4、5、6、7和10类电子电气设备, 以及家用电灯泡和照明设施。

WEEE附录IA规定的十类电子电气设备为: 大型家用电器, 小型家用电器, 信息技术和远程通信设备, 消费性设备, 照明设备 (钨丝灯泡及家用日光灯除外), 电动工具, 玩具、娱乐及运动器材, 医疗设备, 监控设备, 自动售货机。

2. 本指令的实施不应违背欧盟共同体关于安全和健康要求的立法和关于废弃物管理的专门立法。

3. 本指令对2006年7月1日前上市的电子电气设备的部件、修理部件或再利用部件不适用。

### 摘要内容:

欧盟RoHS指令2002/95/EC即关于电子电气设备中限制使用某些有害物质的指令, 旨在减少由电子电气设备中的有害物质引起的对环境和健康构成的风险。

指令规定, 从2006年7月1日起, 在新投放市场的电子电气设备产品, 每单一“均质” (Homogenous material) 内之铅 (Pb)、汞 (Hg)、六价铬 (Cr (VI))、多溴联苯 (PBBs) 和多溴联苯醚 (PBDEs) 的含量分别不得超过1000ppm, 镉 (Cd) 的含量不得超过100ppm。

然而某些因现行经济上或技术上仍无法取代产品, 采增列排除条款准予使用。目前排除条款共有29条, 详细内容参阅2002/95/EC、2005/717/EC、2005/747/EC、2006/310/EC、2006/690/EC、2006/691/EC、2006/692/EC。

### Intertek服务内容:

Intertek 提供RoHS完整测试服务, 包含化学湿式分析、XRF筛选、RoHS产品符合性评估、RoHS产品认证 (PCS)、IECQ QC 080000系统认证、RoHS法规咨询与培训等服务。

### Intertek的专业认可:

Intertek已获欧盟成员国芬兰及瑞典官方授权, 成为两国所指定的协助监控其国内电子及电机产品中所含限用有害物质的机构。

Intertek为IEC禁用物质检测项目小组 (IEC/TC 111 Wg3) 的成员, 通过台湾财团法人全国认证基金会 (TAF) 依据ISO 17025规范认可, 亦为台湾经济部标准检验局认可之“有害物质检测指定试验室”。

## 中国RoHS

### 法源依据:

中华人民共和国信息产业部, 中华人民共和国国家发展和改革委员会, 中华人民共和国商务部, 中华人民共和国海关总署, 中华人民共和国国家工商行政管理总局, 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局, 中华人民共和国国家环境保护总局联合会签的《电子信息产品污染控制管理办法》(第39号)

(Management Methods for Controlling Pollution by Electronic Information Products / Ministry of Information Industry Order #39)。

实施日期: 2007年3月1日

# I 全球电子电气设备中RoHS有害物质法令

## 适用范围:

在中华人民共和国境内生产、销售和进口电子信息产品过程中控制和减少电子信息产品对环境造成污染及产生其它公害，适用本办法。但是，出口产品的生产除外。

## 摘要内容:

电子信息产品在设计、生产和销售过程中应当符合电子信息产品有毒、有害物质或元素控制国家标准或行业标准，分两阶段施行：

### 第一阶段:

投放市场的电子信息产品上应标识环保使用期限，标识其中含有的有毒、有害物质或元素名称、含量、所在部件及其可否回收利用等；电子信息产品包装物上，应标注包装物材料名称。可按照标准SJ/T 11363-2006、SJ/T 11364-2006、SJ/T 11365-2006、GB 18455-2001的要求进行。

### 第二阶段:

进入重点管理目录（制定中）的产品必需确保产品中有毒有害物质已被替代，或含量不超过限量标准且通过强制性产品认证（CCC认证）

## Intertek服务内容:

Intertek提供完整性China RoHS服务，包括确认产品是否属于中国RoHS管辖产品范围、检测产品中的有毒有害物质含量、按照SJ/T 11364-2006的要求在产品上做标识、有毒有害物质表设计、China RoHS法规咨询与培训等服务。

## Intertek的专业认可:

Intertek已与中国官方专业检测机构，江苏省无锡出入境检验检疫局建立合作关系。该机构是中国国家实验室认可委员会（CNAL）认可的RoHS化学实验室，并取得了中国国家质量监督检验检疫总局的认可，成为中国官方指定承办电子电气产品有毒有害物质检测的检验机构之一。

# 美国加利福尼亚RoHS强制法案SB20/SB50

## 法源依据:

美国加州《电子废弃物回收法案》SB 20及其修正案SB 50，规定显示电器设备回收再利用和限制物质要求。  
(SB 20: Electronic Waste Recycling Act of 2003 / SB 50: Emergency Amendment to SB 20)

实施日期: 2007年1月1日

## 适用范围:

管制屏幕对角线长度大于4英寸共9类特定电子设备（Covered Electronic Device），包括被制造商整修后用于零售的产品：

1. 含阴极射线管（CRT）之产品；
2. 阴极射线管（CRT）显示器；
3. 计算机屏幕（CRT）；
4. 液晶显示器（LCD）的笔记型计算机；
5. 桌上型液晶显示器（LCD）；
6. 阴极射线管（CRT）电视；
7. 液晶（LCD）电视；
8. 电浆电视；
9. 可携式DVD播放器。



## II 其它欧盟绿色环保指令

### 欧盟REACH法规 EC 1907/2006

#### 法源依据:

欧盟REACH法规EC 1907/2006, 全名为《关于化学品注册、评估、许可和限制法规》

(REGULATION (EC) No 1907/2006 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC)

实施日期: 2007年6月1日

#### 适用范围:

适用于欧盟范围内的物质本身 (substance)、配制品 (preparation) 或物品 (article) 中物质的制造、市场销售 (包括进口) 或使用。

#### 摘要内容:

REACH法规拥有一套完善的注册及评估体系, 涉及约3万种化学物质, 要求年生产量或进口量达到或超过1吨的所有“现有”或“新”的化学物质都要进行注册, 以提供相关的使用安全性信息。REACH几乎涉及了所有 (除食品、药品、农药) 进口到欧盟的产品。

需注册的物质所下表所示:

	条件	注册或通报
物质本身及配制品内之物质	年制造量或输入量>1吨	注册 (Register)
聚合物 (Polymer)	年制造量或输入量>1吨 且含量>2%之单体	注册 (Register)
聚合物物品中的物质 (Substances in Articles)	所有物品之SVHC, 年总量>1吨 且正常或可预见的使用状况下会释放 (release) 出物质	注册 (Register)
	SVHC (Annex XIV) 且所有物品之SVHC, 年总量>1吨 且含量>0.1%	通报 (Notification)

若符合以上条件, 则需于2008年6月1日起, 向欧洲化学署 (ECHA) 提供注册信息。注册数据包括技术档案及化学安全报告 (CSR)。依制造及进口之化学物质重量不同, 需提供不同的物化性、毒理信息及环境毒理信息 (详细数据请参阅附录VI~X)。

欧洲化学署会依据业者所提供之测试试验书进行评估。欧洲化学署经审核后, 会公布授权物质清单 (附录XIV), 欲生产或进口此化学物质, 则需向欧洲化学署办理授权, 经核可后将颁布授权许可, 生产者或进口者才得已生产或进口此化学物质; 列入Annex XVII的物质, 不论本身、或存在于配制品级产品中, 均不能制造及放置于市场上贩卖, 除非符合限制的条件。

#### Intertek服务内容:

Intertek 提供

- (1) 培训—REACH 法规的详细解读
- (2) 咨询
- (3) 安全资料表 (MSDS) 的制作
- (4) 化学品测试
- (5) 化学品预注册及注册代理
- (6) 高度关注物 (SVHC) 的评审及警报服务
- (7) 供货商确认审核
- (8) 零售商软件管理系统等。

## II 其它欧盟绿色环保指令

### 欧盟WEEE指令2002/96/EC

#### 法源依据:

欧盟于2003年1月27日通过《废弃电子电气设备指令》(Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) Directive 2002/96/EC) 及其延伸指令 (2003/108/EC) 规定欧盟各成员国修订或发布国家法规, 要求制造商必须承担起收集、回收、并妥善处置废弃电子电气设备的责任。

实施日期: 2005年8月13日

#### 适用范围:

1. 设计工作于交流电压小于1000V、直流电压小于1500V的电子电气设备
2. 涵盖了大型家用电器、小型家用电器、信息和通信设备、消费性电子产品、照明设备(钨丝灯泡及家用日光灯除外)、电动工具、玩具、娱乐及运动器材、医疗设备、监控设备、自动贩卖机等10类电子电气设备。
3. 指令中未曾列举的电子电气设备及用于军事目的的电子电气设备不属于的WEEE指令涵盖范围。

#### 摘要内容:

各类电子电气设备废弃物的再生率 (Recovery Rate), 再使用 (Reuse) 与再利用 (Recycle) 率<sup>(3)</sup> 必须达到WEEE指令要求(依据电子电气设备的平均重量来计算)。

	产品种类	再使用与再利用率	再生率
1.	大型家用电器	75%	80%
2.	小型家用电器	50%	70%
3.	信息和通信设备	65%	75%
4.	消费性电子产品	65%	75%
5.	照明设备(钨丝灯泡及家用日光灯除外)	50% <sup>(1)</sup>	70%
6.	电动工具	50%	70%
7.	玩具、娱乐及运动器材	50%	70%
8.	医疗设备	# <sup>(2)</sup>	#
9.	监控设备	50%	70%
10.	自动贩卖机	75%	80%

(1) 气体放电灯再循环率为80%

(2) 医疗设备之回收处理目标于2008年12月31日后制定

(3) 欧盟各会员国须于2006年12月31日达成此目标

所有2005年8月13日以后上市的电子电机设备, 必须加以如右标识:

1. 生产日期或置于市场销售日期;
2. 垃圾桶打叉标志;
3. 生产商之识别名称(例如品牌名、商标、公司的注册号等)。



#### Intertek服务内容:

Intertek 提供垃圾桶打叉标志符合咨询评估、垃圾桶打叉标志符合性测试、产品拆解程序与回收率评估报告(Disassembly Procedure and 3R assessment report)、WEEE法规咨询与培训等服务。

# I 全球电子电气设备中RoHS有害物质法令

## 日本RoHS JIS C 0950

### 法源依据:

1991年日本经济产业省已订立资源有效利用促进法 (Law for the Promotion of Effective Utilization of Resources, Law No.48, 1991), 于2006年4月27日做出与RoHS相关之修订, 即“家电制品暨个人计算机含有有害物质情报提供义务化”(Obligation to provide information on chemical substances in home appliance and PCs)

依据日本国内工业标准: JIS C 0950 (或称为J-MOSS), 全名为《电子及电气设备特定化学物质的含有标示方法》(THE MARKING FOR PRESENCE OF THE SPECIFIC CHEMICAL SUBSTANCES FOR ELECTRONIC EQUIPMENT, JIS C 0950)。

实施日期: 2006年7月1日

### 适用范围:

七大类电器和电子设备产品: 个人计算机 (包含CRT与LCD显示器)、独立式空调设备 (即家用空调设备、非中央空调设备)、电视、微波炉、烘衣机、冰箱和洗衣机。

### 摘要内容:

针对RoHS 六项有害物质进行管理, 并应依照日本工业标准JIS C 0950进行标示, 六项有害物质含量符合欧盟RoHS指令限质规定或虽含有有害物质但属于排外项目的电子电气设备, 可标示绿色“G”标志。若有任何一项不达标, 则产品须标示橙色“R”标志, 并于此标识之下方或左方注明超出含量之有害物质名称。

除标识外, 生产者应提供有害物质的信息于说明书或网站上以供消费者查询:

大致分类	化学物质记号					
	Pb	Hg	Cd	Cr (VI)	PBB	PBDE
实装主机板	超过0.1wt%	○	○	○	○	○
外壳	○	○	超过0.01wt%	○	○	超过0.1 wt%
阴极射线管	除外项目	○	○	○	○	○
喇叭	○	○	○	超过0.1wt%	○	○
注一: “超过0.1 wt%”或“超过0.01 wt%”意指化学物质经计算后的重量百分率超过参考值。 注二: “○”指化学物质计算所得重量百分率未超过参考值。 注三: “除外项目”指此化学物质于此处为除外项目。						
						JIS C 0950

### Intertek服务内容:

Intertek 提供J-MOSS测试服务、Japan RoHS法规咨询与培训等服务。



# I 全球电子电气设备中RoHS有害物质法令

## 摘要内容:

SB20/SB50规定2007年1月1日后生产之特定电子设备,若其中四项重金属(铅,镉,汞及六价铬)含量超过欧盟RoHS指令之限定标准,不得进入加州市场。

SB20/SB50只针对零售产品,企业之间大批量的B2B产品不受限制,以下产品亦不在管制之列:

1. 属于汽车部件的显示器设备;
2. 装在工业、商业或医疗设备内的显示器设备,包括监视与控制设备;
3. 装在洗衣机、干衣机、冰箱、微波炉、烤箱、洗碗机、室内空调器、除湿机或空气清净机内的显示器设备。

在加州销售之特定电子设备,其生产商每年均须向零售商寄发通知书,说明向他们供应的电子产品特点。生产商亦须每年7月1日前向加州当局提交报告,提供以下资料:

1. 生产商名称及地址;
2. 上年度在加州销售的特定电子设备数量数据;
3. 上年度生产商制造特定电子设备中所含有害物质总量及与往年相较减少之用量;
4. 上年度生产商销售的特定电子设备中可回收再利用之材料数量及与往年相较增加之用量;
5. 证明生产商致力设计可回收再利用电子设备的数据;
6. 之前12个月收到生产商通知的零售商名单。

生产商并需通过免付电话、网站、产品标签或产品说明书等,向消费者提供数据,说明在何处及如何交回旧产品,以及旧产品将如何回收再利用或如何处置。

## Intertek服务内容:

Intertek 提供加州RoHS测试服务、加州RoHS法规咨询与培训等服务。

## 韩国RoHS

### 法源依据:

2007年4月2日,韩国国民大会正式通过《电子/电气产品及车辆的资源回收法令》(The Act for Resource Recycling of Electrical/Electronic Products and Automobiles)

实施日期: 2008年1月1日

### 适用范围:

十大类目标产品: 电视、冰箱、洗衣机、空调、计算机、音响、手机、打印机、复印机和传真机; 汽车: 小客车(含驾驶座在内,乘客数量低于九人)、轻型货车(车体重低于3.5吨)

### 摘要内容:

法令规定产品内限用物质的含量,其中十大项电子产品中,铅(Pb)、汞(Hg)、六价铬(Cr(VI))、多溴联苯(PBBs)和多溴联苯醚(PBDEs)含量低于1000ppm,镉(Cd)含量低于100ppm; 车辆中铅(Pb)、汞(Hg)、六价铬(Cr(VI))的含量低于1000ppm,镉(Cd)含量低于100ppm。并规定制造商应自产品上市或进口日起一个月内,于公司网页上宣告符合法规所规定限用物质的限值。

## Intertek服务内容:

Intertek 提供韩国 RoHS测试服务、韩国 RoHS法规咨询与培训等服务。



## II 其它欧盟绿色环保指令

### 欧盟ELV指令2000/53/EEC

#### 法源依据:

欧盟汽车报废指令 (End-of-Life Vehicle) 2000/53/EEC 及其补充文件2002/525/EEC。

实施日期: 2003年7月1日

#### 适用范围:

于2003年7月1日后推出市场销售的小汽车、小型货车及货车, 包括零件及材料。

#### 摘要内容:

ELV废车指令在于预防因车辆所产生的废弃物, 并藉由增加废车辆中零件与材质的再生比率, 以减少对环境的冲击。

指令规定, 2003年7月1日后上市之车辆材料及零件中铅、汞、镉及六价铬等重金属的含量, 铅、汞、六价铬的含量分别不得超过1000ppm, 镉含量不得超过100ppm (附录二中另有排外项目)。

2006年1月1日前, 每年每一车辆之再使用 (reuse) 及再生率 (recovery) 不得低于85%, 再使用与再利用率 (recycle) 不得低于80%。2015年1月1日前, 此两项指标将分别提升至95%及85%。

#### Intertek服务内容:

Intertek 提供ELV重金属含量测试服务、ELV法规咨询与培训等服务。

### 欧盟包装物和废弃包装物指令94/62/EC

#### 法源依据:

欧洲议会和欧洲联盟理事会关于包装物和废弃包装物的94/62/EC指令

(EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL DIRECTIVE 94/62/EC of 20 December 1994 on packaging and packaging waste)

实施日期: 1996年6月30日

#### 适用范围:

本指令涵盖欧盟境内市场无论来自于工业、商业、办公场所、商店、服务场所、一般家庭或其它来源, 也不论由何种材质制成所有的包装及包装废弃物

#### 摘要内容:

指令目的在于调和欧盟各会员国对包装材料之管理方式, 以降低包装与包装废弃物对环境的冲击及确保欧盟内部市场顺利运作之两项目标。该项指令对于包装废弃物之管制主要针对预防 (prevention)、再使用 (reuse)、再利用 (recycle)、回收 (recovery) 等项目。

指令要求包材中四项重金属铅、镉、汞、六价铬的总含量不得超过100ppm。为促进包材之回收再利用, 除订定各会员国于各时程需达成之回收率外, 另规定需在包材上标识清晰且不易磨灭的识别标志, 有关包装材质标示则依据Decision 97/129/EC, 其中包含包装材质的缩写、简码与材质分类标示。

#### Intertek服务内容:

Intertek 提供包材重金属含量测试服务、包材指令法规咨询与培训等服务。

## II 其它欧盟绿色环保指令

### 欧盟新电池指令2006/66/EC

#### 法源依据:

2006年9月6日, 欧盟颁布新的电池及蓄电池指令2006/66/EC, 废除自1991年起实施的原电池指令91/157/EC。

(DIRECTIVE 2006/66/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 6 September 2006 on batteries and accumulators and waste batteries and accumulators and repealing Directive 91/157/EEC)

实施日期: 2008年9月26日

#### 适用范围:

新电池指令扩大了旧电池指令(只适用于含汞、镉及铅的电池)的范围, 所有电池及蓄电池, 不论其形状、体积、重量、材质组成或用途, 均纳入其范围内。国防、军事、航天等用途之电池则不纳入其中。

#### 摘要内容:

新电池指令目标在于禁止于市场上贩卖超过有害物质浓度限制之电池及蓄电池, 且妥善回收、处理、再利用废弃之电池与干电池。

各会员国必须禁止下列电池于市场上销售

(1) 汞含量超过0.0005%之电池及蓄电池(钮扣电池除外, 其含量可达2%)。

(2) 镉含量超过0.002%之可携式电池及蓄电池(用于紧急照明或警示系统、医疗设备、手持式无线工具除外)。

指令规定, 会员国可要求生产者建立、维护回收系统, 并要求其它生产者加入此回收系统(需承担完全财务责任)。且指令订定回收目标与再利用率(recycle target)需各会员国达成目标。

2009年9月26日后, 所有可携式电池、汽车用电池及蓄电池必须标识垃圾桶打叉标志。若电池中汞含量超过0.005%、镉含量超过0.002%、铅含量超过0.004%之电池、蓄电池及钮扣电池, 必须于标识下方加入化学符号(例如: Hg、Cd、Pb)。



#### Intertek服务内容:

Intertek 提供电池(干电池、锂电池、蓄电池)重金属含量测试服务、电池指令法规咨询与培训等服务。

### 欧盟Eup指令 2005/32/EC

#### 法源依据:

2005年7月6日, 欧盟议会和理事会公布了第2005/32/EC号指令, 为规定耗能产品的生态设计要求建立框架并修订理事会指令第92/42/EEC号和第96/57/EC号与欧盟议会和理事会第2000/55/EC号指令。

(Directive 2005/32/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 6 July 2005 establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-using products and amending Council Directive 92/42/EEC and Directive 96/57/EC and 2000/55/EC of the European Parliament and of the Council.)

实施日期: 2007年8月11日

#### 适用范围:

Eup指令所涵盖的产品范围非常广泛。原则上包括所有上市的耗能产品、产生、传输、测量能源之产品(不包括运输工具), 以及用于安装入耗能产品中、其环境绩效可独立评估, 并在市场上直接销售给最终用户的零组件。

## II 其它欧盟绿色环保指令

### 摘要内容:

EuP指令之目的在为耗能产品建立一个包含提升能源效率的生态化设计架构。EuP指令为一框架式 (Framework) 指令, 各会员国需依据此指令订定国内法。此外, 欧盟也需依此框架, 再研订实施方法 (Implementation Measures), 并规范各类别产品的生态化设计要求 (Eco-Design Requirements) 供产业遵循。

产品制造商必须藉由生命周期评估 (life cycle assessment), 将生态设计的要求 (requirement of eco-design) 纳入产品设计过程, 藉以开发更为环境友善 (environmental friendly) 的产品。当产品合乎EuP指令要求, 并取得CE标示, 方能在欧盟市场自由流通。欧盟依据气候变迁计划 (ECCP) 提议, 优先改善七大类设备之能源效率, 其中包括: 锅炉、个人计算机、影像设备、电池充电器、空调设备、家用冰箱等14项耗能产品, 最为先期研究。当完成各类产品之先期研究报告后, 将提供利害相关者 (Stakeholder) 讨论, 再由欧盟执委会 (European Commissioner, EC) 做为实施方法与生态化设计规格内容订定之参考依据。

### Intertek服务内容:

Intertek 提供

- (1) 培训—EuP简介及生命周期评估 (Life Cycle Assessment, LCA) 基本介绍;
- (2) 符合性评估—系统符合性评估及产品符合性评估;
- (3) 差异性填补—依据符合性评估结果确认不足之处, Intertek提供生态化系统咨询服务或替客户执行测试分析, 以弥补不足之处;
- (4) 认证—生态化系统认证及生态化产品认证;
- (5) 其它—例如生命周期评估软件分析等。

## 欧盟镉指令91/338/EEC

### 法源依据:

欧盟于1991年7月12日发布镉指令91/338/EEC, 是指令76/769/EEC的第十次修订。

(COUNCIL DIRECTIVE of 18 June 1991 amending for the 10th time Directive 76/769/EEC on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to restrictions on the marketing and use of certain dangerous substances and preparations)。

实施日期: 1992年12月31日

### 适用范围:

1. 塑料制品: 聚氯乙烯 (PVC)、聚氨酯 (PUR)、低密度聚乙烯 (LDPE, 除用于上色母料的生产)、醋酸纤维 (CA)、乙酸丁酸纤维 (CAB)、环氧树脂、三聚氰胺-甲醛 (MF)、尿素-甲醛 (UF)、不饱和聚酯 (UP)、聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET)、透明及常规使用的聚苯乙烯 (PS)、聚丙烯 (PP) 等。
2. 涂料
3. 聚氯乙烯聚合物稳定剂: 包装材料、办公及学校用品、家具及汽车等配件、饰品和衣服配件 (包括手套)、地板和墙面覆盖材料、纺织品涂层、人造皮革、留声机唱片、管子及其配件、旋转门、交通工具、建筑及工业用钢片外膜、电线绝缘层。

### 摘要内容:

成品或零件中之塑料制品及液态涂料 (不论是水性或油性涂料) 及聚合物稳定剂中镉之含量不得超过0.01% (100ppm)。若涂料含有高含量的锌, 则镉含量不得超过0.1% (1000ppm), 但为安全原因而使用镉上色的产品除外。而特定设备的电镀镉则为禁止使用。

### Intertek服务内容:

Intertek 提供镉含量测试服务、法规咨询与教育训练等服务。



## II 其它欧盟绿色环保指令

### 欧盟镍指令94/27/EC

#### 法源依据:

欧盟于1994年6月30日发布的镍指令94/27/EC及2004年9月27日发布的2004/96/EC, 是指令76/769/EEC的第十二次及第四十次修订。(EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL DIRECTIVE 94/27/EC of 30 June 1994 amending for the 12th time (\*) Directive 76/769/EEC on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to restrictions on the marketing and use of certain dangerous substances and preparations)。

实施日期: 1994年12月31日

#### 适用范围:

直接且长期接触皮肤的对象, 如耳环、项链、手镯和手链、脚镯、戒指、表壳、表带或其它用于收紧的对象, 衣服上的铆钉纽扣、用于收紧的对象、铆钉、拉链、金属标记等。

#### 摘要内容:

1. 用于穿耳或穿通人体的对象, 其镍元素的释出量应低于0.2g/cm /week (微克每平方公分每周);
  2. 直接且长期接触皮肤的首饰、衣物上直接且长期接触皮肤的饰品配件中的镍元素的释出量限制为0.5g/cm /week (微克每平方公分每周);
  3. 首饰及饰品配件的表层如为非镍金属, 应保证在两年的正常使用中该首饰及饰品配件的镍元素的释出量限制为0.5g/cm /week (微克每平方公分每周);
- 以上所有产品如未达到限值要求, 不得置于市场销售。

#### Intertek服务内容:

Intertek 提供镍释出量测试服务、法规咨询与培训等服务。

### 欧盟偶氮染料指令 2002/61/EC

#### 法源依据:

欧盟于2002年7月19日发布的偶氮染料 (Azocolourants) 指令 2002/61/EC, 是指令76/769/EEC的第十九次修订 (DIRECTIVE 2002/61/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 19 July 2002 amending for the nineteenth time Council Directive 76/769/EEC relating to restrictions on the marketing and use of certain dangerous substances and preparations (azocolourants))

实施日期: 2003年9月11日

#### 适用范围:

与人体皮肤或口腔有直接长期接触的纺织品和皮革制品, 如:

- 衣服、床上用品、毛巾、假发、帽子、尿布和其它卫生用品、睡袋;
- 鞋袜、手套、手表带、手提包、皮包或钱包、行李箱、座椅套、绕颈皮包;
- 纺织制或皮制玩具和带有纺织或皮制衣物的玩具;
- 供消费者使用的纱线和织物。

#### 摘要内容:

偶氮染料经还原可裂解出一种或多种致癌芳香胺, 最终产品或产品染色部分上的芳香胺浓度高于30ppm的偶氮染料, 不得用于与人体皮肤或口腔有直接长期接触的纺织品和皮革制品。

## II 其它欧盟绿色环保指令

1	联苯-4-己胺4-氨基联苯胺 (biphenyl-4-ylamine 4-aminobiphenyl xenylamine)	12	3,3'-二甲基对二氨基联苯4,4'-二元邻甲苯胺 (3,3'-dimethylbenzidine 4,4'-bi-o-toluidine)
2	对二胺基联苯 (benzidine)	13	4,4'-亚甲双邻甲苯胺 (4,4'-methylenedi-o-toluidine)
3	4-氯-邻甲苯胺 (4-chloro-o-toluidine)	14	6-甲氧基间甲苯胺对甲酚定 (6-methoxy-m-toluidine p-cresidine)
4	2-萘胺 (2-naphthylamine)	15	二(4-氨基苯)醚 (4,4'-oxydianiline)
5	枣红色基GBC4-氨基-2',3-二甲偶氮苯4-邻甲苯基-邻甲苯胺 (o-aminoazotoluene 4-amino-2',3-dimethylazobenzene 4-o-tolylazo-o-toluidine)	16	4,4'-亚甲基-双(二氯苯胺) (4,4'-methylene-bis-(2-chloro-aniline) 2,2'-dichloro-4,4'-methylene-dianiline)
6	5-硝基-邻甲苯胺 (5-nitro-o-toluidine)	17	硫二苯胺 (4,4'-thiodianiline)
7	4-氯苯胺 (4-chloroaniline)	18	4-甲基-间苯二胺 (4-methyl-m-phenylenediamine)
8	4-甲氧基-间苯二胺 (4-methoxy-m-phenylenediamine)	19	邻甲苯胺2-氨基甲苯 (o-toluidine 2-aminotoluene)
9	4,4'-亚甲基双苯胺4,4'-二氨基二苯甲烷 (4,4'-methylenedianiline 4,4'-diaminodiphenylmethane)	20	2,4,5-三甲胺 (2,4,5-trimethylaniline)
10	3,3'-二氯联苯胺3,3'-联苯基-4,4'对苯二胺 (3,3'-dichlorobenzidine 3,3'-dichlorobiphenyl-4,4'-ylenediamine)	21	氨基苯甲醚2-甲氧苯胺 (o-anisidine 2-methoxyaniline)
11	3,3'-二甲基对二氨基联苯邻二茴香胺 (3,3'-dimethoxybenzidine o-dianisidine)	22	4-氨基偶氮苯 (4-amino azobenzene')

### Intertek服务内容:

Intertek 提供偶氮染料含量测试服务、法规咨询与培训等服务。

## 欧盟邻苯二甲酸盐指令2005/84/EC

### 法源依据:

2005年12月14日欧盟议会和理事会颁布的邻苯二甲酸盐指令 (2005/84/EC), 是指令76/769/EEC的二十二次修订。

(DIRECTIVE 2005/84/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 14 December 2005 amending for the 22nd time Council Directive 76/769/EEC on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to restrictions on the marketing and use of certain dangerous substances and preparations (phthalates in toys and childcare articles) )。

实施日期: 2007年1月16日

### 适用范围:

此项指令所有由可塑性材料制造的玩具和儿童产品

## II 其它欧盟绿色环保指令

### 摘要内容:

邻苯二甲酸盐 (Phthalates) 是一组化合物, 主要用于聚氯乙烯材料, 令聚氯乙烯由硬塑料变为有弹性的塑料, 起到增塑剂的作用。它的不合理利用将会危害身体各部器官, 影响荷尔蒙的活动, 甚至引发癌症。

指令要求邻苯二甲酸二己酯 (DEHP)、邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)、邻苯二甲酸苯基丁酯 (BBP) 在可塑性材料中含量低于 1000ppm; 邻苯二甲酸二异壬酯 (DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯 (DIDP)、邻苯二甲酸二辛酯 (DNOP) 在儿童可放进口的可塑性材料中含量低于 1000ppm。

以上所有产品如未达到限值要求, 不得置于市场销售。

### Intertek服务内容:

Intertek 提供邻苯二甲酸盐含量测试服务、法规咨询与培训等服务。

## 挪威PoHS

### 法源依据:

挪威的《消费性产品中有害物质限用法令》

(PoHS-Prohibition on Certain Hazardous Substances in Consumer Products)。

实施日期: 即将生效。

### 适用范围:

涵盖范围比欧盟RoHS更广。几乎所有消费产品都涵盖在内。包括: 衣服、建筑、玩具等; 不包括: 食品、食品包装、肥料、医疗设备和香烟, 以及运输工具、运输工具上的固定装置、轮胎和类似运输工具配件。

### 摘要内容:

PoHS管制18项限用物质:

物质	限值	物质	限值	物质	限值
六溴环十二烷 (HBCDD)	0.1%	三丁基锡 (TBT)	0.001%	双牛油烷基二甲基氯化铵 (DTDMAC)	共0.1%
四溴双酚-A (TBBPA)	1%	三苯基锡 (TPT)	0.001%	双硬脂酰基二甲基氯化铵 (DODMAC/DSDMAC)	
中链氯化石蜡 (MCCP C14-C17)	0.1%	二甲苯麝香 (Musk Xylene)	0.05%	双(氯化牛油烷基)二甲基氯化铵 (DHTDMAC)	
砷 (As)	0.01%	酮麝香 (Musk Ketone)	0.05%	丙二酚/双酚A (Bisphenol A)	0.005% <sup>(1)</sup> 0.0025% <sup>(2)</sup>
铅 (Pb)	0.01%	全氟辛酸 (PFOA)	0.005% 1ug/m <sup>2</sup> (3)	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP)	0.1%
镉 (Cd)	0.01%	三氯沙 (Triclosan)	0.001%	五氯酚 (PCP)	0.1%

(1) 执法生效日起 (2) 自执法生效日起3年后 (3) 纺织品或其它涂层材料

### Intertek服务内容:

Intertek 提供PoHS测试服务、法规咨询与培训等服务。



## III 其它美国绿色环保法令

### 美国加利福尼亚《加州65提案》

#### 法源依据:

美国加利福尼亚州1986年颁布的《1986年饮用水安全和毒性物质执行法》，即《加州65提案》。

(SAFE DRINKING WATER AND TOXIC ENFORCEMENT ACT OF 1986, Proposition 65)。

#### 适用范围:

在美国加利福尼亚州生产销售的所有产品。

#### 摘要内容:

加州65提案目的在于保护加州居民及该州的饮用水水源，使水源不含已知可能导致癌症、出生缺陷或其它生殖发育危害物质。该提案要求加州当局公布一份已知的致癌及损害生殖系统的化学物质列表。之后这份列表每年至少更新一次，迄今（2007/9/28）已有约796多种化学物质名列其中，包括铅、镉等常见金属。

提案严令禁止商家排放任何已知的会致癌及损害生殖系统的有害物质到饮用水源或接近水源的土地，并规定商家须在商品上提供清晰且合理的警告（对清单上的物质，必须警告，除非暴露含量特低，不会造成风险）。

#### Intertek服务内容:

Intertek 提供加州65测试服务、法规咨询与培训等服务。

### 美国加利福尼亚《邻苯二甲酸盐及双酚-A法案》

#### 法源依据:

美国加利福尼亚州《邻苯二甲酸盐及双酚-A法案》(ASSEMBLY BILL No. 1108) 于2007年10月由美国加利福尼亚州州长正式签署，限制邻苯二甲酸盐在儿童产品中的使用，使加州成为美国第一个禁止使用此类具有争议性化学产品的州。

#### 适用范围:

在美国加利福尼亚州生产销售的儿童玩具和婴幼儿产品

实施日期: 2009年1月1日生效。

#### 摘要内容:

法案规定自2009年1月1日起，任何企业或个人不得制造，销售或贩卖邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)、邻苯二甲酸二丁酯(DBP)、邻苯二甲酸苯基丁酯(BBP)含量总和超过0.1% (1000ppm) 的玩具或婴幼儿产品。同时，任何企业或个人不得制造、销售或贩卖邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)、邻苯二甲酸二辛酯(DNOP)含量总和超过0.1%的适用于三岁以下儿童的、可被儿童放入口中的玩具或婴幼儿产品。所有供三岁以下幼童使用的玩具或婴幼儿产品，不得含有Bisphenol-A。

#### Intertek服务内容:

Intertek 提供邻苯二甲酸盐及双酚-A测试服务、法规咨询与培训等服务。

## IV 其它有害物质要求

### 卤素 (Halogen)

卤素 (Halogen) 是第VIIA族非金属元素, 包括了氟 (Fluorine)、氯 (Chlorine)、溴 (Bromine)、碘 (Iodine) 和砷 (Astatine) 五种元素。其中砷 (Astatine) 为放射性元素, 电子业和化学检测通常所指的卤素是氟、氯、溴、碘四种元素。卤素化合物经常作为一种阻燃剂应用于电子零组件与材料、产品外壳、塑料等。此类阻燃剂无法回收使用, 而且在燃烧与加热过程中会释放有害物质, 造成持续的环境污染, 威胁到人类身体的健康。

#### 法源依据:

2006年2月11日, 戴尔公司发布了无卤指引 ENV0199 Revision: A00-00 (Dell Halogen-Free Guideline ENV0199 Revision: A00-00), 并于2007年7月修订版次为A01-00。2006年10月27日, 苹果公司公布无卤规范069-1857-A (Apple Halogen-Free Specification, 069-1857-A), 并于2007年12月修订版次为069-1857-C。

#### 适用范围:

戴尔无卤指引适用于所有供应给戴尔的产品及戴尔公司设计的产品。苹果无卤规范适用于所有供应给苹果公司的塑料材质材料。

#### 摘要内容:

戴尔无卤指引 (Revision: A01-00) 要求零件和产品应符合所含溴元素不得超过900ppm, 氯元素不得超过900ppm。

苹果无卤规范规定产品应符合所含溴元素不得超过900ppm, 氯元素不得超过900ppm, 而溴元素加氯元素的总量不得超过1500ppm。除此之外, 其它添加物, 例如三氧化二锑 ( $\text{Sb}_2\text{O}_3$ ) 及红磷 (Red Phosphorus) 亦不得超过1000ppm。

#### Intertek服务内容:

Intertek 提供卤素测试服务、法规咨询与培训等服务。

## 联合产业指南 (JIG 101)

#### 法源依据:

2001年1月成立的日本的环保产品优先购入调查共通化协会 (Japan Green Procurement Survey Standardization Initiative - JGPSSI) 一直研讨有关电器、电子机器所含化学物质调查的共通化之具有可靠性且能顺利进行的调查系统。JGPSSI (日本环保产品优先购入调查共通化协议会) 着眼于全球标准化, 与美国电子工业联盟 (EIA)、欧洲信息通讯技术工业协会 (EICTA) 合作, 于2005年5月联合发布了联合产业指南 (Joint Industry Guide for Material Composition Declaration for Electronic Products) (JIG -101)。

#### 适用范围:

JIG -101适用于供应给电子电器产品制造商用于组合成其产品的产品和配件。不适用于包装产品 (如纸盒, 塑料架等)。JIG -101涵盖了所供应的产品和配件中的材料和物质, 不适用于加工过程中的化学原料, 除非这些原料将构成成品产品和配件的一部分。

#### 内容摘要:

1. 指南附有材料和物质清单及相对应的法规与指令所规定的限值。供货商可利用这些窗体向客户明示其产品和配件中所含的有害物质。
2. 应明示的有害物质的清单分为两个部分, 列于Annex A和Annex B:  
A级清单 (Annex A): 产业认定应明示的材料和物质。这些材料和物质在现行法律、法规和指令等中被禁止使用, 或被限制使用, 或其它法规规定需通报其含量的材料和物质, 如铅, 镉, 汞等。

## IV 其它有害物质要求

材料/物质分类	限值
石棉类 (Asbestos)	有意添加
特定偶氮染料 (Azocolourants) 和染料 (Azodyes)	有意添加 (其适用情况, 请参照76/769/EEC指令)
镉 / 镉化合物 (Cadmium/Cadmium Compounds)	75ppm或有意添加
六价铬 / 六价铬化合物 (Hexavalent Chromium / Hexavalent Chromium Compounds)	1000ppm或有意添加
铅 / 铅化合物 (Lead/Lead Compounds)	1000ppm或有意添加; 300ppm (针对聚氯乙烯电缆)
汞 / 汞化合物 (Mercury/Mercury Compounds)	1000ppm或有意添加
臭氧层破坏物质 (CFCs、HCFCs、HBFCs、四氯化碳等)	分类I: 有意添加 分类II、HCFCs: 1000ppm
多溴联苯类 (PBBs)	1000ppm或有意添加
多溴联苯醚类 (PBDEs)	1000ppm或有意添加
多氯联苯类 (PCBs)	有意添加
多氯化萘 (Polychlorinated Naphthalenes) (氯原子数在3个以上)	有意添加
放射性物质 (Radioactive Substances) (参照Annex F)	有意添加
特定短链型氯石蜡 (Shortchain Chlorinated Paraffins)	有意添加
三丁基锡 (TBT)、三苯基锡 (TPT)	有意添加
三丁基锡氧化物 (TBTO)	有意添加

B 级清单 (Annex B): 产业认为应相对明示材料和物质。这些材料和物质是环境、健康或安全利益的重要隐患, 或将引发有害废物管理的需要; 或对生命正常死亡有负面的影响。

材料/物质分类	限值
锑 / 锑化合物 (Antimony/Antimony Compounds)	1000 ppm
砷 / 砷化合物 (Arsenic/Arsenic Compounds)	1000 ppm
铍 / 铍化合物 (Beryllium/Beryllium Compounds)	1000 ppm
铋 / 铋化合物 (Bismuth/Bismuth Compounds)	1000 ppm
溴系阻燃剂 (Brominated Flame Retardants) (PBBs或PBDEs除外)	1000 ppm
镍 (Nickel) (只用于外部产品)	1000 ppm
特定邻苯二甲酸酯 (Phthalates) (参照Annex F)	1000 ppm
硒 / 硒化合物 (Selenium/Selenium Compounds)	1000 ppm
聚氯乙烯 (PVC) (只需公开超过限值的量是 存在 / 不存在)	1000 ppm

3. Annex C列出有害物质清单所需数据, Annex D 是A级清单和B 级清单使用的例子。

4. Annex E提供有害物质的法规信息和应用举例。

5. Annex F列出每种有害物质的CAS号码。

### Intertek服务内容:

Intertek 提供JIG-101规范物质测试服务、法规咨询与培训等服务。



## IV 其它有害物质要求

### 壬基（苯）酚（NP）

壬基（苯）酚（Nonyl Phenol）是烷基酚的成员之一，由于其润滑性能，主要用作生产中的清洗剂和表面活性剂，也用于抗氧剂、纺织印染助剂、润滑油添加剂、农药乳化剂、树脂改性剂、树脂及橡胶稳定剂等领域。电子产品中的PCB板、塑料橡胶中可能含有，生产过程中所用清洗剂也可能含有。重点关注PCB板和油漆，五金的清洗剂。

#### 法源依据：

1. 20世纪80年代，东北大西洋海洋环境保护公约（OSPAR公约）提出优先控制15类化学物质中的第12类壬基酚聚氧乙烯醚（NPEO）及其相关化学物。
2. 美国环保署（EPA）在1997年提出了70种属环境激素的化学物质，其中有烷基酚（NP及OP），属于联合国制订的持久性27种有毒化学污染物之一。
3. 2003年，欧盟指令壬基（苯）酚指令（2003/53/EC），是76/769/EEC指令的二十六次修订。  
(DIRECTIVE 2003/53/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 18 June 2003 amending for the 26th time Council Directive 76/769/EEC relating to restrictions on the marketing and use of certain dangerous substances and preparations (nonylphenol, nonylphenol ethoxylate and cement) )
4. 德国LMBG（LFGB）ChemVerbots V 403。

#### 适用范围：

1. 欧盟指令2003/53/EC之管制范围为工业或家用的清洗剂、纺织品及皮革之制造流程、农药乳化剂金属加工、纸浆或纸的制作、金属加工、化妆品等。
2. 德国LMBG（LFGB）ChemVerbots V 403的管制范围为与食品接触的材料和物质。

#### 内容摘要：

1. 欧盟指令2003/53/EC要求壬基苯酚（NP）或者壬基酚聚氧乙烯醚（NPEO）作为成品或原料，其浓度等于或大于0.1%（1000ppm）时，不得在市场上销售或使用。但是如壬基苯酚（NP）或者壬基酚聚氧乙烯醚（NPEO）于过程中被回收再利用（recycle），则可豁免此浓度限制。
2. 德国LMBG（LFGB）ChemVerbots V 403规定与食品接触的材料和物质不得含有NP。

#### Intertek服务内容：

Intertek 提供壬基（苯）酚测试服务、法规咨询与培训等服务。

### 多环芳香烃化合物（PAHs）

多环芳香烃化合物（PAHs）是由于煤炭、石油、天然气、木材、垃圾或者其它有机物不完全燃烧而形成的一类化学物质。在煤焦油、石油、木炭、原油、柏油、矿物油、润滑油、电解溶液，以及染料中可能会发现这些物质。而在电子产品中的塑料，橡胶材质为含有PAHs的高风险材料。

#### 法源依据：

1. 德国食品及日用品法（Lebensmittel und Bedarfsgegenstandesgesetz - LFGB）（German Food commodity and Feed Law），2005年9月，LFGB正式取代1999年9月9日制定的德国食品及日用品法（LMGB）。
2. 欧洲议会及欧盟理事于2005年11月16日在法国斯特拉斯堡签署的多环芳香烃2005/69/EC指令，是指令76/769/EEC的二十七次修订。  
(DIRECTIVE 2005/69/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 November 2005 amending for the 27th time Council Directive 76/769/EEC on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to restrictions on the marketing and use of certain dangerous substances and preparations (polycyclic aromatic hydrocarbons in extender oils and tyres) )。

## IV 其它有害物质要求

### 适用范围:

1. 德国LFGB的适用范围为常见的家用电子产品如搅拌机、冷藏盒、电水壶、热油锅、面包机、切菜机和切肉机、食品加工机、榨汁机、咖啡壶、煎蛋器、饼干机、烤箱等。
2. 欧盟2005/69/EC 指令的适用范围为添加油和轮胎（客车轮胎、轻型和重型货车轮胎、农用车轮胎及摩托车轮胎），指令将对2010年1月1日后生产或翻新的轮胎同样有效。

### 摘要内容:

1. 德国LFGB的相关规定:

系数	皮肤接触时间不超过30秒	皮肤接触时间不超过30秒	敏感性产品
苯(a)芘 Benzo(a) pyrene	20 mg/kg	1 mg/kg	不含/未测得PAHs
美国环保署(EPA)列管的 16项PAHs	200 mg/kg	10 mg/kg	不含/未测得PAHs

2. 欧盟2005/69/EC指令规定直接投入市场的添加油或用于制造轮胎的添加油应符合以下技术参数：苯芘(BaP)含量应低于1 mg/kg，同时8种PAHs(BaP, BeP, BaA, CHR, BbFA, BkFA, DBA, A总含量应低于10 mg/kg。欧盟各成员国应于2006年12月29日之前制订相应的法律、规章及管理文件，其起始有效期应为2010年1月1日。

### Intertek服务内容:

Intertek 提供PAHs测试服务、法规咨询与培训等服务。

## 全氟辛酸铵(PFOA)

PFOA是全氟辛酸铵的简称。PFOA代表全氟辛酸及其含铵的主盐，或称为C8，为一种人工合成的化学品，通常是用于生产高效能氟聚合物（如聚四氟乙烯PTFE，俗称铁氟龙）时所不可或缺的加工助剂。这些高效能氟聚合物可被广泛应用于航天科技、运输、电子行业，以及厨具等民生用品。

### 法源依据:

1. 2003年，美国环保署(EPA)发布了一个全氟辛酸铵Perfluorooctanoic Acid的初步风险评估，并启动了公立程序，以找出并产生附加信息，从而更好地了解全氟辛酸的来源及与人类接触的途径。2006年1月，美国环保署宣布了一项长远的自愿性计划(2010/15 PFOA的指导纲领)，即到2010年，减少95%的工厂排放和产品所含全氟辛酸及相关化学品的量。到2015年，则完全消除排放和产品中的全氟辛酸。
2. 最近，明尼苏达州立法机关指示MDH(明尼苏达卫生署)将对饮用水采用健康风险极限：全氟辛酸铵为0.5 ug/L，全氟辛烷磺酸为0.3 ug/L(2007年明尼苏达法，第37章)。目前这些法规只是暂时的，但卫生署打算未来将其作为永久性的法规来采用。
3. 在欧盟于2004年10月27日公布的与食品接触的材料和物质法令(No 2004/1935)(REGULATION( EC) No 1935/2004 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 October 2004 on materials and articles intended to come into contact with food and repealing Directives 80/590/EEC and 89/109/EEC)。
4. 某些欧盟成员国，除严格依循欧盟1935/2004法令外，还有当地的食物级法规必须遵循。德国LFGB(LMBG)和联邦风险评估协会BfR制订的指引条例BfR section II，法国French DGCCRF2004-64，英联邦的UK SI 898: 2005；意大利公报(Gazzetta Ufficiale G.U)法律NO.283 OF 30/40/1962和地方法令21/03/1973(D.M.21/03/73)等。



## V 其它有害物质要求

### 适用范围:

与食品接触的产品 / 物质。

### 摘要内容:

1. 欧盟法令1935/2004列明了与食品接触的产品 / 物质必须符合以下的条件: 符合良好制造规范 (Good Manufacturing Practice, GMP)。当产品接触食品时, 不可:
  - A. 释出对人体健康构成危险的成分
  - B. 导致食品的成分产品不能接受的改变
  - C. 降低食品所带来的感官特性 (使食品的味道、气味、颜色等改变)
2. 德国联邦风险评估协会BfR 制订的指引条例BfR section LI针对油炸、烹饪和烘烤器具的耐温聚合物涂层系统规定了全氟正辛酸及其含全氟-烷基-羧基磺酸钠铵盐的最大迁移限量为0.005 mg/dm<sup>2</sup>。

### Intertek服务内容:

Intertek 提供PFOA测试服务、法规咨询与培训等服务。

## 全氟辛烷磺酸 (PFOS)

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众多民用和工业生产领域, 包括如纺织品、地毯、纸、涂料、消防泡沫、影像材料、航空液压油等产品中。

### 法源依据:

1. 2006年12月17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), 是76/769/EEC指令的三十次修订。  
(DIRECTIVE 2006/122/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 12 December 2006 amending for the 30th time Council Directive 76/769/EEC on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to restrictions on the marketing and use of certain dangerous substances and preparations - perfluorooctane sulfonates)
2. 2005年瑞典根据《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》提出了一项关于PFOS及其相关物质的全球禁令。
3. 2007年挪威环境部通过了关于PFOS在纺织品, 消防泡沫液和浸渍液中使用的法规。该法规于2007年7月1日正式生效。
4. 在北美, 2000年美国环境保护局也对PFOS采取禁令, 但对在航空, 摄影和微电子行业有特殊用途的情况除外。
5. 2007年, 加拿大环境部发布有关全氟辛烷磺酸及其盐和某些其它化合物的法规提案, 该法规提案将禁止PFOS的生产, 销售和进口 (少量豁免除外)。

### 适用范围:

成品、半成品、零件及用于特定的零部件中及产品的涂层表面, 例如纺织品。

### 摘要内容:

欧盟2006/122/EC指令主要内容为:

1. 限制PFOS类产品的使用和上市。不得销售以PFOS为构成物质或要素的、浓度或质量等于或超过0.005% (50ppm) 的物质。
2. 限制在成品和半成品中使用PFOS。不得销售含有PFOS浓度或质量等于或超过0.1% (1000ppm) 的成品、半成品及零件。  
指令限制范围包括有意添加PFOS的所有产品, 包括用于特定的零部件中及产品的涂层表面, 例如纺织品。但限制仅针对新产品, 对于已经使用中的以及二手市场上的产品不限制。
3. 对指令进行评估。为逐步淘汰PFOS的使用, 当有新情况或安全的替代产品出现时, 应对指令中的限制范围进行评估。
4. 部分例外情况:

(1) 指令指出, 根据SCHER的确认, 现在航空业、半导体工业和影像工业中谨慎地使用PFOS, 如果有少量PFOS排放到环境中或暴露于车间, 不会出现对环境和人类的关联性的危害, 因此光伏材料、照相平版涂层、航空液压油等不适用该指令;



## IV 其它有害物质要求

(2) 关于消防泡沫问题, SCHER同意应先对其替代产品的危害性进行分析后再作出最后决定;

(3) 关于限制PFOS在镀层工业的应用问题, SCHER同意: 如果不能找到有效的方法将金属镀层过程中的排放减少到明显较低的水平, 则今后将限制PFOS在该工业中的使用, 但在现阶段须应用最先进技术使工业电镀中PFOS的排放尽量降低。

5、PFOA将来也可能被限制。指令指出, 全氟辛酸(Perfluorooctanoic acid-PFOA)被怀疑有与PFOS大致上相似的危害性, 现仍在对其风险分析试验、替代品的实效性、限制措施进行评估。

Intertek服务内容:

Intertek 提供PFOS测试服务、法规咨询与培训等服务。

### 四溴双酚-A (TBBP-A)

四溴双酚-A (TBBP-A), Tetrabromobisphenol A, 作为溴化阻燃剂, 既可用作反应型阻燃剂, 也可作为添加型阻燃剂, 用于多种塑料(如ABS、HIPS、PP、PBT等)。这些材料常被应用于电子电器类产品(多用于PCB板)。

法源依据:

原定2008年1月1日生效的挪威的《消费性产品中有害物质限用法令》

(PoHS-Prohibition on Certain Hazardous Substances in Consumer Products)。

适用范围:

对四溴双酚-A的毒性暂时未有最终定论, 在欧盟尚无明确的法规限制, 但是许多国际知名电子企业限制其在外露部件上的使用, 如电缆线, 塑料外壳等。

摘要内容:

挪威PoHS指令管制18项物质, 其中四溴双酚-A (TBBP-A) 的限值为1wt%。

Intertek服务内容:

Intertek 提供TBBP-A测试服务、法规咨询与培训等服务。

## VOCs

世界卫生组织(WHO,1989)对VOCs的定义: 熔点低于室温而沸点在50~260之间的挥发性有机化合物的总称。在一般的室内环境中有着100种以上的VOCs, 其中常见的VOCs种类有甲苯(Toluene)、二甲苯(Xylene)、对二氯苯(para-dichlorobenzene)、乙苯(Ethyl benzene)、苯乙烯(Styrene)、甲醛(Formaldehyde)、乙醛(Acetaldehyde)等。

VOCs主要来源有: 1) 有机溶液: 如油漆、含水涂料、粘合剂、化妆品、洗涤剂、捻缝胶; 2) 建筑材料: 如人造板、泡沫隔热材料、塑料板材、燃煤和天然气等燃烧产物、吸烟、采暖和烹调等的烟雾; 3) 室内装饰材料: 如壁纸、其它装饰品、油漆、涂料和胶粘剂等; 4) 纤维材料: 如地毯、挂毯和化纤窗帘; 家用燃料和烟叶的不完全燃烧, 人体排泄物。

法源依据:

1. 欧盟1999/13/EC指令, 限制一定的工程施工过程中使用的有机溶剂挥发性有机物逸散

(COUNCIL DIRECTIVE 1999/13/EC of 11 March 1999 on the limitation of emissions of volatile organic compounds due to the use of organic solvents in certain activities and installations);

2. 欧盟2002/231/EC指令, 设定挥发性有机物VOCs为鞋类环保标签的其中一项标准

(COMMISSION DECISION of 18 March 2002 establishing revised ecological criteria for the award of the Community eco-label to footwear and amending Decision 1999/179/EC);

## IV 其它有害物质要求

3. 欧盟2004/42/EC指令，限制在某些油漆、清漆和车辆装修用涂料中的挥发性有机物逸散，以此来降低室内空气中总挥发性有机物含量  
(DIRECTIVE 2004/42/CE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 21 April 2004 on the limitation of emissions of volatile organic compounds due to the use of organic solvents in certain paints and varnishes and vehicle refinishing products and amending Directive 1999/13/EC)
4. 欧盟2005/59/EC指令，限制甲苯和三氯苯在某些物质和配置品中使用，该指令于2007年6月15起生效。  
(DIRECTIVE 2005/59/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 October 2005 amending for the 28th time Council Directive 76/769/EEC on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to restrictions on the marketing and use of certain dangerous substances and preparations-toluene and trichlorobenzene)
5. 美国40 CFR 63 Subpart II，及加州65提案 (Proposition 65)
6. 日本厚生劳动省规定的“室内空气浓度厚生劳动省指针值”
7. 中国GB/T 18883 2002 室内空气质量标准，及2002年1月1日正式实施的国家强制标准《GB 18582 2001室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》
8. 香港《空气污染管制(挥发性有机化合物)规例》2007年4月1日生效

### 适用范围:

1. 欧盟1999/13/EC指令适用于所有新的工程施工项目和现存的工程施工项目。
2. 欧盟2002/231/EC指令适用于下述鞋类：一般运动鞋、学生用鞋、职业鞋类、男士鞋类、防寒鞋类、休闲鞋、女士鞋类、时尚鞋类、婴儿鞋、室内鞋类。
3. 欧盟2004/42/EC 指令所限制某些油漆、清漆和车辆装修用涂料。
4. 欧盟2005/59/EC指令限制甲苯和三氯苯在某些物质和配置品中使用。
5. 美国40 CFR 63 Subpart II 限制油漆、粘合剂、溶剂、木业胶水中挥发性有机物逸散，及加州65提案 (Proposition 65) 限制室内空气中总挥发性有机物含量
6. 日本限制室内空气中总挥发性有机物含量
7. 中国《GB/T 18883 2002 室内空气质量标准》限制室内空气中总挥发性有机物含量：《GB 18582 2001室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》
8. 香港《空气污染管制(挥发性有机化合物)规例》管制51种建筑涂料 / 涂料、7种油墨、6大类消费品(喷发胶、空气清新剂、地蜡清洗剂、多用途润滑剂、除虫剂、喷雾驱虫剂)。

### 内容摘要:

1. 欧盟1999/13/EC指令限制特定活动及工作场所使用有机溶剂产生之VOCs排放量。(VOCs定义：任何有机化合物在101.3标准压力下，其初始沸点等于或小于250℃) 1999/13/EC指令之规定，如其制程之VOCs年使用量超过相关排放量，则须于向主政机关登记注册，并依据减量计划分别于2005年10月31日及2007年10月31日前达到排放目标量的1.5倍及标准目标量。对涂料行业的VOCs的排放量也做了详细的规定。其中涂料生产过程VOCs排放的标准分溶剂使用量的大小分为两大类，分别规定了VOCs排放浓度(mS/C/m3)、无组织排放量和全工艺总排放量(按照溶剂使用量的百分比控制，分别为5%、3%)。
2. 欧盟2002/231/EC指令规定鞋类在最后加工时VOCs的限量平均不得超过：一般运动鞋、学生用鞋、职业鞋类、男士鞋类、防寒鞋类：25克VOC/每双休闲鞋、女士鞋类：25克VOC/每双时尚鞋类、婴儿鞋、室内鞋类：20克VOC/每双
3. 欧盟2004/42/EC指令规定了12种油漆、清漆和5种车辆装修用涂料中挥发性有机化合物的逸散量限值。

## IV 其它有害物质要求

4. 欧盟2005/59/EC指令规定甲苯、三氯苯之使用限制，其主要包括：

(1) 黏着剂及喷漆所使用的甲苯浓度不得超过0.1%；

(2) 除了用于化学合成介质，用于氯化反应的溶剂，或用于三硝基（1, 3, 5-trinitro）及三氨基三硝基苯（triaminobenzene, TATB）的生产，在其它溶剂中三氯苯的浓度不得超过0.1%。

5. 美国40 CFR 63 Subpart II 限制油漆、粘合剂、溶剂、木业胶水中挥发性有机物逸散，加州65提案中对VOC的限制为室内空气中总挥发性有机物含量低于0.5mg/m<sup>3</sup>

6. 日本「室内空气浓度厚生劳动省指针值」要求室内空气中总挥发性有机物含量须低于400 ug/m<sup>3</sup>

7. 中国GB/T 18883 2002 室内空气质量标准，要求室内空气中总挥发性有机物含量小于0.6mg/m<sup>3</sup>（8小时）；国家标准《GB 18582 2001室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》VOC限量为200g/L

8. 香港《空气污染管制（挥发性有机化合物）规例》：2007年4月1日至2010年1月1日期间，分段对五十一一种建筑漆料/涂料、七种油墨及六大类消费品的挥发性有机化合物含量实施最高限值。任何人不得输入或在香港生产超过法定最高含量限制的产品。

### Intertek服务内容：

Intertek 提供VOC测试服务、法规咨询与培训等服务。

### Intertek相关解决方案

- \* RoHS完整测试服务
- \* XRF（X射线荧光光谱分析法）筛查
- \* 现场XRF（X射线荧光光谱分析法）筛查
- \* 成品一站式包底测试（XRF筛查+湿式化学检测）
- \* 中国 RoHS检测评估服务
- \* RoHS产品符合性评估
- \* 符合性产品设计审核及风险评估
- \* Intertek供应链符合性保障措施（ISCAN）
- \* IECQ QC 080000体系认证及其它管理体系认证
- \* Intertek有害物质符合性管理体系（RSC Ms）认证
- \* 符合ISO 17025实验室建立辅导认证服务
- \* IQC XRF实验室建立辅导认证服务
- \* PCS 符合RoHS 产品认证
- \* REACH服务
- \* PoHS服务

### 有害物质化学测试服务

- \* RoHS六种有害物质
- \* 多环芳香烃化合物（PAHs）
- \* 卤素（F, Cl, Br, I）
- \* 四溴双酚A（TBBP-A）
- \* 邻苯二甲酸盐（Phthalate）
- \* 砷（As）
- \* 镍（Ni）释出量
- \* 三丁基锡（TBT）/ 二丁基锡（DBT）
- \* 偶氮染料（Azocolourants）
- \* 壬基苯酚（NP）/ 辛基苯酚（OP）/ 脂肪族苯酚乙氧化物（NPEO、OPEO）
- \* 多氯联苯（PCBs）/ 多氯三联苯（PCTs）/ 多氯萘（PCN's）/ 灭蚊灵（Mirex）/ 短链氯化石蜡（SCCPs, C10-C13）/ 五氯苯酚（PCP）
- \* 挥发性有机物（VOCs）
- \* 石棉（Asbestos）
- \* 甲醛（Formaldehyde）
- \* 氟氯碳化物（CFCs）和海龙（Halon）
- \* 全氟辛酸磺酸（PFOS）/ 全氟辛酸铵（PFOA）
- \* 其它有害物质检测服务

### 关于Intertek

Intertek是全球领先的质量和安全管理服务公司，可以为众多行业和产品提供相关服务。Intertek致力为客户的产品和体系提供增加价值，帮助客户赢得国际市场上的成功。

Intertek实验室和办事处网络遍布全球100多个国家，员工人数超过20,000人，凭借国际化的专业技术和资源，为客户提供优质的本地化服务。



**深圳** | 地址: 深圳南山区蛇口工业七路科技大厦主楼7层  
电话: 86-755-2602 0217/81  
传真: 86-755-2683 7001

**上海** | 地址: 上海宜山路801号金陵商务广场B座  
电话: 86-21-6127 9713  
传真: 86-21-6127 9740

**广州** | 地址: 广州经济技术开发区科学城彩频路11号广东软件园E栋  
电话: 86-20-3210 2000  
传真: 86-20-3220 6081/2

**无锡** | 地址: 无锡锡山经济开发区府北路8号天祥大厦  
电话: 86-510-8821 8591  
传真: 86-510-8821 0428

**东莞** | 地址: 东莞旗峰路98号福民广场6楼  
电话: 86-769-2236 0396  
传真: 86-769-2234 1213

**天津** | 地址: 天津榕苑路16号华苑产业园区鑫茂科技园C2座AB单元4楼  
电话: 86-22-8371 5169  
传真: 86-22-8371 3523

**厦门** | 地址: 厦门市湖滨北路78号兴业银行大厦12F  
电话: 86-592-8063 607  
传真: 86-592-8063 613

**青岛** | 地址: 青岛高科园株洲路143号2号楼4层  
电话: 86-532-8099 3788  
传真: 86-532-8099 3737

**香港** | 地址: 香港九龙青山道576号制衣工业中心2楼  
电话: 852-2173 8770  
传真: 852-2785 8570

**北京** | 地址: 北京东城区和平里东街民旺园乙19号中粮凯达大厦203室  
电话: 86-10-8425 3590  
传真: 86-10-8425 0051

**台北** | 地址: 台北市内湖区瑞光路423号8楼  
电话: 886-2 6602 2220  
传真: 886-2 6602 2889

**大连** | 地址: 大连中山区人民路71号成大大厦1612室  
电话: 86-411-8282 7682  
传真: 86-411-8282 7759