



# REACH法规指南

2011三月

与我们的《REACH物品所含物质指南》一起使用

[www.element-14.com/legislation](http://www.element-14.com/legislation)

<http://twitter.com/legislationeye>

[glegislation@premierfarnell.com](mailto:glegislation@premierfarnell.com)

Legislation Eye也可通过Facebook和LinkedIn访问

## 遵守《欧盟REACH法规》指南

《欧盟REACH法规1907/2006》于2006年12月被采用，并于2007年6月1日生效。其849页条文用了7年时间才通过审批。REACH是一部欧盟许多公司必须遵守的法规。不要求成员国立法实施REACH，除了规定执行和处罚措施。引入REACH是因为在欧盟正在使用的化学品有数千种，有些使用量非常巨大，但是许多此类化学品对人类健康和环境的危险却鲜为人知。

REACH通过让化学品制造商和进口商负责出示数据在欧盟每年生产或进口数量1吨或以上的约3万种物质中明确其有害和危险性。本文档简要解释REACH法规，并提供关于生产商和进口商如何满足规定的指导。

### 背景

- 过敏、哮喘、某些癌症和生殖障碍病例数量在欧洲越来越多，化学品被视为致病的一个可能原因。
- 如果REACH能够成功地将与化学品有关的疾病减少10%，在30年里医疗保健方面所取得的利益估计将达到500亿欧元
- 1981年据报道市场上有100,106种化学品，这是欧盟仅有的一次化学品登记
- 化学品行业是欧盟第三大制造业，共有31,000家公司和190万从业人员
- 在国际上，欧盟是主要的化学品生产区域，其5800亿销售额占全球总额的33%
- 对于99%最常用的化学品（按用量），有关其性质、使用和风险信息是粗略的。它们当中有大约21%没有数据资料，另外65%提供不充分的资料。仅有3%经过充分测试。
- 登记的费用，包括必要的测试，估计为23亿欧元，需要11年登记REACH涵盖的所有物质。总费用，包括那些下游用户的费用估计为28亿欧元到62亿欧元，取决于登记费用在多大程度上增加化学品的价格以及退出化学品的替代品的价格
- REACH取代了40部现有立法

资料来源：欧洲委员会

### 问题1: REACH是什么的简称?

**答：登记 (Registration)——**

提交关于物质性质的（技术）档案的必要性。

问题3解释了谁需要登记。**评估 (Evaluation)——**主管机关评估档案。**批准 (Authorisation)** 和限制 (restriction)——物质的使用或化学品 (Chemical) 的调制。

### 问题2：谁受REACH的影响？

**答：REACH是一部影响物质（化学品）配制（物质混合或溶**

**解）生产商和进口商以及化学品经销商和物品制造商及进口商的法规。**

物品是REACH用来定义其形态比成分能在更大程度上表明其功能的用品的词语。

一个容易举出的例子是聚苯乙烯杯子。

尽管它是纯聚苯乙烯，其形态（杯子的形状）表明是一件用品而非物质。

常见的工业例子有包装、电子部件、电线、PCB和成品设备。

相反，焊剂、合金、油漆和粘合剂是物质配制或混合的例子。

有时会出现不清楚某项用品是物品（即物质是不可分割的整体）还是装在容器内的物质的情况。

ECHA指导提供详细标准用来对此类情况做出判断。

打印机墨盒和充满液体的温度计是典型的临界个案。

前者被视为在一个容器内盛放一种物质（墨水或调色剂），而后者被视为含有某种作为整体部分的物质（温度指示液）的一件物品。

### 总结，REACH影响：

- **生产商/进口商 –**  
您生产或进口一种物质本身或配制品，每年为1吨或以上
- **物品制造商/进口商或供应商 –** 您制造或进口物品
- **经销商（包括零售商） –**  
您储存和在市场上以其本身或配制品出售一种物质
- **下游用户 –**  
您在工业过程或专业活动（例如：配方、稀释、再包装、喷雾、喷漆）中使用一种物质，无论是其本身还是配制品。

[www.element-14.com/legislation](http://www.element-14.com/legislation)

<http://twitter.com/legislationeye>

[glegislation@premierfarnell.com](mailto:glegislation@premierfarnell.com)

Legislation Eye也可通过Facebook和LinkedIn访问

### 问题3：谁负责化学品登记？

**答：**所有物质、配制品和使用期间“预期释放”物质的物品的制造商和进口商。

适用登记的最低重量限制为每年每制造商/进口商1吨。

要求物质制造商和进口商向位于芬兰的欧洲化学品管理局 (European Chemicals Agency——简称ECHA) 登记。  
(<http://echa.europa.eu>)。

为了登记一种物质，登记者需要提交REACH法规指定的资料。

不提供要求的资料，物质不能登记，而未登记化学品在某些特定日期后无法在欧盟生产或供应，除非已经预登记（在2008年12月1日之前）。

化学品的每家生产商和进口商 (>1 吨/年) 必须登记。

例如，如果在欧盟一种化学品有三家生产商，而且每家的产量超过1吨限制，三家均必须登记。

他们可以合作并分享测试结果以便减少成本。

每个登记者还需要声明，基于其客户（下游用户，见问题7）提供的信息该化学品如何被使用。

值得注意的是电气设备制造商有时为其生产流程从欧盟之外进口不常用的化学品（特殊油漆、粘合剂等。）

化学品生产商和进口商应该

在2008年12月1日之前预登记化学品。

如果没有，将不允许它们生产或进口此类化学品，直到登记为止，这可能需要数月时间。

预登记是免费的，但登记过程很复杂而且收费。

延迟预登记唯一可能的例外是在2008年12月1日之后首次生产或进口的物质 > 1吨p.a.。

例如，如果一家生产商在2008年仅进口500公斤，对此物质不要求登记。

但是，如果打算在2009年进口2吨，他们应利用延迟预登记程序以便进口该物质，直到物质登记。

在REACH指定的登记截止日期前，允许延迟预登记（见第8页的登记部分）。

### 问题4：所有化学品是否一视同仁？

**答：**不是，登记要求提供的资料取决于生产或进口的数量，每年1000吨比每年仅1吨要求提供更多的技术资料。

对于最大数量和那些高度关注物质，登记截止期限比较小数量的要早得多。

最有害化学品被区别对待，并划分为“高度关注物质”(SVHCs)。

这些包括那些有毒、致癌、致突变、生殖毒性和危害环境

[www.element-14.com/legislation](http://www.element-14.com/legislation)

<http://twitter.com/legislationeye>

的物质。

这些物质在使用前可能需要“获得批准”，如果有更安全的替代品或者该物质无法得到安全控制，它们将不会获得批准。

### 问题5：REACH包括金属吗？

**答：**是的，金属是化学品或配制品。

纯金属如铜是一种单独物质，而合金是多材料混合。

例如黄铜是铜和锌的混合物。

### 问题6：REACH包括塑料吗？

**答：**不，聚合物排除在REACH之外，但是其含有的任何剩余单体和添加剂可能需要登记。

**聚合物——**

聚合物是塑料袋主要成分，包含许多称为单体的更简单化学品的分子，用化学方法聚合在一起

**单体——**单体聚合体的构建模块。

单个单体分子与其他单体分子结合建立更大的结构，这种结构称为聚合体。

一个单聚合物分子可能含有100或1000个单体。

### 问题7：REACH对于化学品和制剂产品用户而言意味着什么？

**答：**REACH在各个方面影响下游用户。这些包括：

• 材料已撤出市场——

如果产生登记资料的费用高于预期盈利会发生这种情况，但是如果材料含有SVHC也会发生这种情况。

批准过程昂贵而且繁重，一些供应商可能决定转而撤出产品。

还有，ECHA不允许造成不可接受的危险或认为存在更安全替代品的化学品销售。

• 如果您从欧盟之外每年进口1吨或更多的化学品或1吨或更多配制品，则需要登记（见问题3注解）。

• 如果您向欧盟进口物品（见问题2）每年含有1吨或更多预期释放的物质（见问题9），需要登记。

• 如果您进口含SVHC的物品 (> 1吨物质每年)占总重量比例>0.1%，自2011年起您需要通知ECHA。

[glegislation@premierfarnell.com](mailto:glegislation@premierfarnell.com)

Legislation Eye也可通过Facebook和LinkedIn访问

- 如果您进口一种化学品或配制品用作一种加工材料（例如特殊油漆或粘合剂）而其中含有一种划分为高度关注物质的化学品，那么您可能需要申请批准使用。该要求没有更低的重量限制。
- 如果您供应含有入选“候选清单”（见问题8）的SVHC的物品，您必须向客户至少提供该物质的名称以及安全使用和处理的必要说明。该信息必须在SVHC“候选清单”中的物质被确认占供应品总重量>0.1%时立即向商业客户提供（并在客户提出要求后45天内提供）。请记住此义务适用于任何物品，包括免费样品、备用配件、附件和包装。**这是一个法定义务。**但是，登记信息和合规证书并非强制义务。
- 对于登记用于特殊用途的化学品（用于制作暴露状况——见问题11），您应确保通知登记者您如何使用材料，特别是这是不常用的情况。如果登记者没有包括您的用途，您有12个月时间要么改变生产工艺要么您向ECHA提供自己的化学品安全报告以便可以使用该化学品。
- 如果您收到来自供应商的物质或配制品暴露状况，您将拥有12个月时间遵守指定的条件。暴露状况描述该物质或配制品可安全使用的方式，以及12个月宽限期后替代选择将不被允许。如果暴露状况不涵盖您的流程，您应联系您的供应商确定其等效流程。否则必须对流程进行更改。

**问题8：哪些材料可能是SVHCs？**

答：ECHA的工作之一是确定哪些物质是SVHC，并发表了物质“候选清单”。目前等待核准的SVHC候选清单如下：

物质	CAS No. (化学文摘编号)	电子行业使用
葱	120-12-7	不太可能
4,4'-二氨基二苯甲烷 (二苯氨基甲烷)	101-77-9	一些粘合剂的成份
酞酸二丁酯(DBP)	84-74-2	柔性PVC和其他塑料中的增塑剂 还用于墨水、涂料和粘合剂
二氧化钴	7646-79-9	在硅胶香囊和湿度指示卡中的颜色指示剂
五氧化二砷	1303-28-2	化学半成品，不用于电子行业
三氧化二砷	1327-53-3	化学半成品，不用于电子行业
重铬酸钠，二水合物	7789-12-0	用来制造钝化膜和镀硬铬
5-叔丁基-2,4,6-三硝基间二甲苯 (二甲苯麝香)	81-15-2	香料
邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯 (DEHP)	117-81-7	柔性PVC和其他塑料中的增塑剂 还用于墨水、涂料和粘合剂。可能还用于电解质电容器
六溴环十二烷(HBCDD)	25637-99-4	聚苯乙烯阻燃剂
烷烃, C10-13, 氯 (短链氯化石蜡)	85535-84-8	用于油漆、橡胶、粘合剂和塑料中的罕见阻燃剂和增塑剂
三丁基氧化锡(TBTO)	56-35-9	杀虫剂，可见于聚氨酯泡沫中
磷酸氢铅	7784-40-9	不太可能——用作杀虫剂

[www.element-14.com/legislation](http://www.element-14.com/legislation)

<http://twitter.com/legislationeye>

[glegislation@premierfarnell.com](mailto:glegislation@premierfarnell.com)

Legislation Eye也可通过Facebook和LinkedIn访问

邻苯二甲酸丁基基酯(BP)	85-68-7	柔性PVC和其他塑料中的增塑剂 还用于墨水、涂料和粘合剂
三乙基磷酸酯	15606-95-8	不太可能——用作杀虫剂
葱油	90640-80-5	无
葱油, 葱浆糊、蒸馏照明	91995-17-4	无
葱油、葱浆糊、葱馏分	91995-15-2	无
葱油、低含葱量	90640-82-7	无
葱油, 葱浆糊	90640-81-6	无
焦煤沥青、高温	65996-93-2	无
丙烯酰胺	79-06-1	无, 常用来制造聚酰胺聚合物和其他物质
铝硅酸盐, 耐火陶瓷纤维		隔热材料, 例如炉体保温、取暖器、汽车配件(触媒转换器、金属补强、隔热板、制动片)以及航空航天工业(隔热板)
氧化铝硅酸盐, 耐火陶瓷纤维		隔热材料, 例如炉体保温、取暖器、汽车配件(触媒转换器、金属补强、隔热板、制动片)以及航空航天部件(隔热板)
2,4-二硝基甲苯	121-14-2	主要用作化学半成品 作为增塑剂使用非常罕见
二异丁基邻苯二甲酸酯	84-69-5	PVC、橡胶、涂料、粘合剂、陶器和密封剂中的增塑剂。DBP的常见替代品(该物质已分类为SVHC)
铬酸铅	7758-97-6	墨水(例如用于标签)、油漆和塑料中使用的黄色颜料
红色铝铬酸铅硫酸盐。(CI颜料红104)	12656-85-8	用于油漆、橡胶、粘合剂中的红颜料
黄色硫化铬酸铅(CI颜料黄34)	1344-37-2	用于油漆、橡胶、粘合剂中的黄颜料
三(2-氯乙基)磷酸酯	115-96-8	主要用于坚硬和柔软聚氨酯的阻燃剂。还用于聚异氰脲酯泡沫、不饱和聚酯树脂、PVC、粘合剂、弹性体、醋酸纤维素、硝化纤维和环氧化脂
三氯乙烯	79-01-6	金属脱脂剂和某些类型粘合剂的成份。
硼酸	10043-35-3和11113-50-1	去污剂、杀虫剂(例如木材防腐剂)和阻燃剂(棉絮)。还用于金属电镀配方以及用作润滑油和金属加工液中的添加剂
无水四硼酸钠	1303-96-4, 1330-43-4和12179-04-3	用于制造玻璃和陶瓷(但产品中不含有), 作为肥皂、洗涤剂、漂白剂、清洁产品和抛光剂中的添加剂。用于纤维绝缘材料的阻燃剂

七水合四硼酸钠	12267-73-1	用途与无水四硼酸钠类似 还用于梳妆用品、化妆品、水处理化学品、制动液以及钢和其他金属的无机熔剂。 用于粘合剂（例如用于硬纸板和纸张）、阻燃剂（棉花、木材、纸张等）和杀菌剂（例如用于树木）
铬酸钠	7775-11-3	主要用途是为锌、铝、铜等生产钝化涂层、镀硬铬配方和在冷却水中用作防腐剂。 次要用途是不存在于产品中，包括用于染色和生产颜料的媒染剂。
铬酸钾	7789-00-6	主要用途是用于铝和镀锌钢表面的铬酸盐转化膜配方。 还用作冷却水防腐剂、镀硬铬配方作为染色和生产颜料的媒染剂以及生产颜料和陶瓷而不存在于产品中。
重铬酸铵	7789-09-05	主要用作生产工艺中的化学品，因此不在成品内出现，但是可代替其他铬酸盐和重铬酸盐，并可用于镀硬铬配方
重铬酸钾	7778-50-9	用于铝及其他金属的铬酸盐转化膜、铝阳极氧化膜、镀硬铬配方以及作为某些水泥中的添加剂。还用作染色的媒染剂和冷却水的防腐剂。还其他几种次要用途。
醋酸钴; 二醋酸钴	71-48-7	此类钴化合物用途与首批SVHC之一的氯化钴类似。 钴化合物不出现在电气设备中，但是用于制造颜料（主要是蓝色）含钴电镀合金、油漆干燥剂、电池（锂和溴氢电池）。
碳酸钴；碳酸(II)钴	513-79-1	
硝酸钴; 二硝酸钴	10141-05-6	
硫酸(II)钴	10124-43-3	
2-甲氧基乙醇；乙二醇甲醚(EGME)	109-86-4	清漆、染色和树脂溶剂以及作为光阻剂溶剂
2-乙二醇单乙醚；乙二醇乙醚乙酸酯	110-80-5	油漆、漆器和墨水溶剂，但现已不用。少量该物质还用于清洁和粘合剂中。
三氧化铬(VI)；trioxochromium	1333-82-0	三氧化铬溶于水后形成铬酸，其拥有列出的名称和化学文摘编号。 它用于铬钝化、镀硬铬和电镀之前的蚀刻塑料。成品中不存在。
酸来自三氧化铬及其低聚物。 群体包含：		
• 铬酸	7738-94-5	
• 重铬酸	13530-68-2	
• 铬酸和重铬酸低聚物	/	

如果此类物质在任何物品中的含量>0.1%，供应商应通知其客户。ECHA未来将提议更多SVHC，有可能包括存在于设备中的各种材料，例如铅、铍和砷。它们还可能包括许多广泛应用于各种材料的相当普通的

化学品，例如聚氨酯甲酸漆油和树脂、各种类型的粘合剂、密封剂、电镀化学品和溶剂清除剂。建议用户检查制造商的安全数据表(MSDS)，这些数据表将列出所有存在于物质和配制品的危险成分（包括其危害），但是供应商不需要提供物品的MSDS。

[www.element-14.com/legislation](http://www.element-14.com/legislation)

<http://twitter.com/legislationeye>

[glegislation@premierfarnell.com](mailto:glegislation@premierfarnell.com)

Legislation Eye也可通过Facebook和LinkedIn访问

所有一类或二类致癌物、诱变剂或生殖毒物最终将被列为SVHC以及REACH法规57条指定的某些其他类型的有害物质。

如果物品中含有一种SVHC，制造商有义务为下游用户提供最新版本的MSDS，并提供安全使用资料。

当ECHA为“核准使用”批准物质，这些物质将添加至附件十四。

附件十四内的物质除非获得授权否则在指定日期（傍晚）后无法使用。

批准仅针对特定用途并有时间限制，而且代价昂贵。

### 问题9：“释放”化学品的定义是什么？

答：ECHA公布了指导及一些范例来阐明这一点：

- 从肥皂或其他材料缓慢释放的气味是来自物品的预期释放
- 喷雾罐内的溶剂不是一种释放性化学品，但是物品（罐）内的配制品
- 喷雾打印机内的墨水是预期释放性的，主管机关确定这是物品（墨盒）内的配制品（墨水）
- 玻璃温度计内的液体（酒精或水银）在温度计意外打破后会释放。但是这并非预期释放，因此该液体(>1吨每年)将不要求登记。

### 问题10:

#### 位于欧盟之外的设备制造商受到什么影响？

答：位于欧盟之外的制造商不受直接影响。

它们无法登记化学品或获取批准。

如果它们希望这样做，必须指定一个欧盟代理商（根据REACH称为“唯一代表”）。

而且，没有与产品内物质有关的义务，除非这些物质是SVHC，这种情况下它们需要将此信息告知欧盟进口商。

但是，有可能产生间接影响。

其产品的欧盟进口商将要求提供关于产品内的化学品的信息。

即使如果非欧盟制造商的产品不在欧盟销售，它们也可能受到材料撤出市场的影响。

这有可能发生，由于欧盟是个巨大的市场，生产商如果被迫撤离欧洲市场，可能会在全世界停止销售其产品。

进一步的影响可能是欧盟之外的新法规限制。

由于REACH导致了关于化学品更全面的测试资料，其他国家以及美国和加拿大各州有可能会对化学品设置新的限制。

[www.element-14.com/legislation](http://www.element-14.com/legislation)

<http://twitter.com/legislationeye>

### 问题11：REACH如何运作？

答：属于范围内的物质应该

从现在起预登记，除非每年生产或进口的数量少于1吨。

登记必须遵循一个特定时间表。

除了少数法规范围外的物质，其他任何没有注册的物质在供应或进口欧盟均属非法。

按照REACH规定向ECHA登记的物质每年数量在1吨或以上的需要技术档案，数量每年在10吨及以上还需要一份化学品安全报告(CSR)。

REACH规定技术档案需要提供的信息，将包括，如关于特性、使用、物质分级（例如毒性等）的信息、指定测试资料和安全使用指导。

CSR记录物质的危害和分级，如果物质符合特定标准（即它是有害的），登记者需要提供暴露状况并实施风险评估。

暴露状况是关于化学品如何安全使用的描述，下游用户必须以其规定的方式使用化学品。

其他使用将被视为不安全而且不会被允许。

### 问题12：我现在应该做什么？

答：由于所有商业用户将受到REACH的影响，建议确定一个战略并予以遵循。

大多数制造商使用化学品和配制品。

制造商应审计自身的业务和生产工艺，以便回答下述问题：

1. 您是否生产或从欧盟之外进口每年1吨或以上数量的物质？
2. 您是否从欧盟之外进口含1吨或以上预期释放的物质的物品？

如果对这些问题任何一个答是，那么您应该在2008年12月1日之前预登记化学品，并将按照REACH时间表进行登记（见登记部分）。

ECHA建议化学品下游用户应向其供应商提供他们如何使用化学品的详细资料，以便确保这些资料包括在暴露状况中。

### 其他一些问题：

3. 您的产品中是否含有SVHCs？  
如果是，您需要向您的客户提供信息。

[glegislation@premierfarnell.com](mailto:glegislation@premierfarnell.com)

Legislation Eye也可通过Facebook和LinkedIn访问

- 您使用的化学品、配制品或材料中是否含有一种可能属于SVHC的物质？  
如果回答是，则有可能未获预警而从市场中被撤出。除非无替代选择，最好避免在新产品中使用含有SVHC的材料。
- 在ECHA指定日期（傍晚）之后，除非获得批准，否则SVHC不能在欧盟用于制造产品，即使数量很少。用户以及制造商和进口商可以请求批准，但是应先咨询专业建议。

下一步是联系您的材料供应商，询问他们下述问题：

- 您的供应商是否可以确认REACH不会影响您目前使用的材料的供应？  
他们可能无法确认这一点，但您的问题将促使他们查明供应商的计划，并尽快向您提供撤出警告。
- 您的供应商是否要求提供有关您如何使用其产品的信息？  
如果您以不常见方式使用化学品，您应该提供详细资料。  
记住，如果您的使用信息没有包括在登记者书写的曝露状况内，您不能继续以此方式继续使用，除非您向ECHA提交您自己的化学品安全报告或改变您的生产工艺。
- 他们是否已经提供最新MSDS数据表副本，内容改变后是否有自动向您提供更新的程序？
- 要求您的供应商提供关于其供应物品、物质或配制品内存在的SVHC的信息。  
如果物品中含有SVHC，必须提供安全使用资料。

做好准备回答您的客户提出有关您产品含有SVHC的各种问题。

## 登记

生产或进口物质数量每年为1吨或以上，而且已经在欧盟市场出售（所谓“分阶段采用”物质）应在2008年12月1日前预登记。预登记允许物质使用至正式登记。没有预登记的物质无法生产、进口或使用（1吨每年每法人实体）直到登记为止。  
登记已设置截止日期，以确保首先考虑最大数量和最有害物质。  
这确保化学品作为分阶段评估和登记程序的一部分获得审查。登记截止日期是：

## 请注意

本指南所含的是一般性信息，并无意图讨论任何具体个体和实体的情况。  
尽管我们尽力提供准确和及时的信息，但不能保证此信息在被接收时是准确的或者未来仍然是准确的。

[www.element-14.com/legislation](http://www.element-14.com/legislation)

<http://twitter.com/legislationeye>

- 每年超过1000吨，>1吨CMR和>100吨物质，分类为R50/53，必须在2010年11月30日之前登记
- 100至1000吨必须在2013年5月31日前登记
- 1至100吨必须在2018年5月31日前登记

CMR = 致癌物、致突变剂、生殖毒性

R50/53 =

对水生环境有毒而且可造成长期不利影响的物质。

## 营销和使用指令

自2009年6月起《营销和使用指令》(76/769/EEC)成为REACH法规的附件十七。

该法规及其多个修正案对有害物质加以限制。

有些物质已在欧盟禁用，例如石棉和多氯联苯，结果这些物质无法销售或使用。

其他一些被受限使用，除了用于某些特定用途的之外。对用于玩具及其他物品如接触皮肤的纺织品中的某些材料有限制。

镍不能用于大面积接触皮肤的用途，例如珠宝和手表壳。

一旦列入REACH附件十七，有几种物质成为主要的SVHC候选物质，例如苯、砷化合物、汞、镉等。

## 法定义务

围绕什么是法定义务的信息存在许多误解。

物品所含任何SVHC的名称

上述物质相伴的安全使用资料

MSDS应在

在订购时提供

MSDS应在

更新时自动追溯提供

预登记 / 登记信息

合规证书

[glegislation@premierfarnell.com](mailto:glegislation@premierfarnell.com)

Legislation Eye也可通过Facebook和LinkedIn访问



没有对具体情况进行彻底审查并寻求适当专业咨询，不应依照此信息行动。



网站：[www.element-14.com/legislation](http://www.element-14.com/legislation)

© 2011 Premier Farnell plc. 在注明Premier Farnell plc版权所有的前提下，允许复制全部或部分內容。与ERA Technology合著， ERA Technology ([www.era.co.uk](http://www.era.co.uk))  
2011三月



[www.element-14.com/legislation](http://www.element-14.com/legislation)

<http://twitter.com/legislationeye>

[glegislation@premierfarnell.com](mailto:glegislation@premierfarnell.com)

Legislation Eye也可通过Facebook和LinkedIn访问