

欧盟 RoHS 应对实施指导大全

第一部分

内容摘要：该文章针对目前企业普遍存在的对含量符合性测试；RoHS 符合体系认证；企业制订环保标准时，纳入那些环保法规、有害物质的种类和含量的定制；实施无铅后是否就符合环保要求；小企业没有太多的欧盟定单，如何实施 RoHS 等问题等做了详细的解释。希望给存在以上疑问的企业一个指引.....

前言：

自从欧盟新环保指令（RoHS）颁布至今，国内大部分厂家开始由被动到积极应对，但由于很多工厂受各种条件约束，致使自己的企业至今仍未达到指令要求，尤其是电子和电器的整机产品制造商。在这里就实施中的难点和疑点给大家以直接切入的方式进行分析，并针对目前国内部分小型企业给出了参考的应对方案。期盼起到以点带面的效果。尽快更多的解决企业在实施中遇到的实际问题。

一、对 RoHS 指令的认识理解不足

国内的工厂在 RoHS 的实施中一般分两种途径。ROHS 的物质含量测试和 ROHS 实施体系认证相混淆。但很多制造商对两种途径的理解和实施方法混淆不清。

最早企业实施 RoHS 都是采用单一的检测方式。一般是上游制造商把元件含量检测合格报告给下游的制造商既可。根据指令要求，检验针对产品的所有结构、部件、元件和其它组成部分进行检验，实验室针对拆解后均类物质进行检测。含量没有超出要求的为合格品。假如你是元件、部件、制造材料的制造商，在获得检验合格报告后，下游采购商才会采用你的产品。

整机制造商，一般先是把原有的普通生产过程改为无铅化操作后，采用获得符合 RoHS 指令的部件、元件和材料，制造出成品后。再把整机送检测机构。整体机器内的部件、元件、材料检验合格后，产品才被销售商或欧盟的检验机构认可。整机的测试亦是将整机中的元件/部件/其它组装材料拆解后进行六种有害物质的含量检测。

由于 RoHS 有害物质含量测试，是对组成产品的部件/元件/其它材料的含量逐个进行的，这种方式有很大的弊端。不同的下游采购制造商的绿色标准（内部文件中自行规定的有害物质种类和有害物质含量，甚至规定了有害物质检验标准和检验流程）不同，元件/部件/原材料制造商面对不同的下游采购商，检测重复性较高。针对元件/原料制造商而言成为很重的负担。

反之，各元件制造商针对不同的客户有不同的标准，在原材料采购、制造过程、储存、出货中难免被误用，从而导致下游制造商的产品中有害物质的含量不符合要求。因此，下游制造商除采取对上游制造商的制造体系审核、来料抽检测试等方法外，逐渐开始要求上游制造商在现有的体系基础上再构建一系列确保符合自己要求的程序文件。

由此看来在元件和产品的制造过程中就导入 ROHS 符合性要求，显得越来越重要。各测试认证机构及一些国际组织开始为寻找一种更好的控制方式进行了尝试和实施，并慢慢走向成熟。

最早出现的 SS-00259 标准，为 SGS-CSTC（通标技术服务有限公司）为 SONY 定制的。在为电子电器行业的服务过程中，SGS 根据企业对一站式 WEEE/RoHS 应对方案的要求，结合该机构在化学测试、法律法规的经验，详细整合了无铅焊接及环保设计、管理系统审核等方面的人才配备及技术优势，组建了一个绿色产品管理系统（Green Product Management System）研发小组。并针对电子行业法律法规以及客户普遍的环保要求，开发制定了 GPMS 标准。

SGS 是最早在国内帮助电子企业导入此管理系统的服务项目——绿色产品生产辅导计划（GPIP），帮助企业实现绿色产品的生产，随着 GPMS 版本的变更，内容日趋完善，很多上下游制造商纷纷效仿。由此 SGS 等其它几家国际大型认证/认可机构开始为客户实施该体系认证，用以证明上游供应商交给下游的产品在制造过程中针对 ROHS 指令要求对产品进行了控制。交付的产品符合 ROHS 和其它环保法规的要求。

另一方面，IEC 组织下的 IECQ（国际电子零件认证组织）于 2005 年底通过了由 ECCB（美国电子零件认证委员会）及（EIA）电子工业联合会提出对针对电子电器产品中有害物质减免（Hazardous Substance Free, HSF）系统化

认证标准 EIA/ECCB-954，成为 IECQ 的认证标准。

为此 IECQ 颁发有害物质过程管理 (Hazardous Substance Process Management, HSPM) 标准，并为开展这一过程管理体系的认证制定了专门的程序规则——“有害物质过程管理要求 (QC001002-5)”，这为有害物质管理和认证提供了权威性选择。

该标准编号为 QC080000，与现有 ISO9001: 2000 标准协调一致，保证了企业现有体系导入 ROHS 物质控制的难度大大减小，一个有良好的体系架构的企业，可以在 2~3 个月通过该体系认证，或许更早。

这个标准是在全球各电子电器知名制造商及其 OEM 伙伴和上游供应商，正努力寻找解决方案以将其产品维持在 ROHS 和 WEEE 要求时颁布，立即获得广泛的关注。目前此标准正陆续被广大制造商采纳，成为下游制造商和采购集团对上游供应商评定的主要标准。

法国 BV 认证机构，英国、美国等一些大型实验室 (IEC 认可合作机构) 目前正式开始可以为客户提供该体系符合认证和颁发证书。

(RoHS Trusted Kitemark) “BSI” 英国认证标准协会开始作为第三方认证机构对客户进行符合 ROHS 的体系认证 “RoHS Trusted Kitemark”，颁发的证书中声称在欧盟被广泛的承认，虽然不能确定是否在欧盟通用，不过我想对英联邦国家可能有一定的说服力。

DNV 作为世界六大船级社之一，由于其可信度和知名度较高，根据市场的需要。目前该机构也推出了一种完全针对 RoHS 指令的体系认证 (RoHS 符合性认证)。

小结：今年的7月1日，随着欧盟各成员国纷纷把 WEEE 和 ROHS 指令转化为本国的法律后，为了更加对该两项指令有更好的操作性，最终会确定一个广为各企业和国家接受的体系认可标准，而不是让检验者和制造者尤其是消费者面对庞大的检测数据。

虽然目前各机构推出的体系认证，可以使由于在批量生产中出现的不符合环保指令问题得到有效控制，增加远程销售/消费者的信任度，但并不代表欧盟和欧洲采购商会放弃检验你的产品。

二、对需纳入管理的有害物质种类和含量认识不清

随着科学的发展，越来越多的证明，多种化学和重金属物质对人体和环境有危害。尤其是在电子产品中超量使用，早在 RoHS 指令颁布之前，世界各国和地区已经颁发和实施了限制使用多种有毒害物质的法律和法规，涉及到的产品类别特别广泛。随着 WEEE、RoHS 指令的实施，各国和地区在积极应对的同时，开始更加严格的落实和完善其国家和地区的环保法律法规。

去年我国在德国被扣留了大约8000万美元的电动工具，而扣留原因就是其中的原因就是 PAHs 超标，PAHs 学名多环芳烃，而 PAHs 并非是 ROHS 指令限制物质。由此可见，现在欧盟并不针对在“ROHS”指令范围内的六种有害物质进行检测，而包含了更多的有害金属和化学物质。因此了解自己公司产品销售区域内的有关环保的法律法规，并把其和限制物质纳入公司的环保程序目录中非常重要。在国际知名的制造商的环保法令中，一般涉及以下内容：

- A) ROHS 环保指令中要求的六种物质和由该六种物质衍生的其它有害物质
- B) 欧洲其它涉及环保的指令中限制的物质
- C) 本国家地区的环保法律和法规中限制的物质
- D) 常见被各大制造商/采购商纳入其管制范围的指令、法规、条例以及测试标准等，

RoHS 2002/95/EC，欧盟94/62/EC 包装及包装废弃物指令，76/769/EEC 特定有害物质的使用与生产限制指令，91/157/EEC 电池及蓄电池指令，荷兰镉法令1999，94/27/EC 镍指令，2002/61/EC 偶氮染料指令，98/101/EC 美国电池法规，联邦法规16CFR1303含铅油漆及其制成品限制，瑞典禁止镉法规 SFS1985: 839，加洲65法案，瑞士条例涉及环境有害物质1986，瑞典TCO要求，欧洲环境保护规章1993NO.1643，丹麦环境保护条例法规 NO.1199，EN1122-2001，83/478/EEC，91/659/EEC，83/264/EEC，2003/11/EEC，1999/179/EEC，2002/231/EEC，89/677/EEC，EPA8082，93/86/EEC，91/338/EEC 等

小结：由于各制造商的下游客户不同，下游客户对其要求的有害物质种类、含量、测试方法并非完全一致，所以在制定自己的绿色标准的时候，

一定要谨慎！随着人们对健康和地球环境的重视程度增加，越来越多的不利于人类生存发展的物质将被限制和取代。各知名制造商在满足 ROHS 指令的同时，在绿色伙伴要求制定之初就融入了更全面的环保法律要求。并在有害物质含量上定制了更苛刻的标准，这给我们起了很好的借鉴作用。当然我们要根据自身实际情况，合理的制定自己的绿色标准。

三、无铅实施和认识的误区

由于早在 RoHS 指令颁布前，无铅化已在部分企业开始实施了，所以，很多已实施无铅生产的企业管理者简单的判定自己的产品已经符合了 RoHS 要求，这和很多无铅培训机构在培训时的误导有关。虽然简单的实施无铅化并不代表企业已符合 ROHS 指令要求。但无铅化生产技术是否达到要求，仍然是是整机产品制造商的产品最终能否满足 ROHS 指令要求的一道致命关卡，目前他们的阻力来自几个方面：

A) 原材料采购环节：

在元器件、部件选择上，首先是满足铅和其它有害物质的含量要求，再者就是它们的耐温要求和可焊性，这是导致整机成本上升的主要原因之一，无铅焊接的主要原料是不同成分的焊锡。它的品质优劣和无铅焊接技术好坏，会直接影响到整机产品的可靠性，焊接后可靠性的评估和检测，通常被企业忽略。即使是有害物质含量检测合格，也会给产品直接埋下了隐患。

B) 外部加工环节

受企业规模的控制，很多的 PCBA 的 SMT 部分是外协加工的（部分制造商有 SMT 机）。这常常导致了无铅环节无法控制，即便是整机产品制造商尽了很大努力，仍然在外协加工回来的 PCBA 中发现不良率比有铅产品高了许多。更有甚者，为了降低成本，企业的 SMT 元件都是源自外协 SMT 商采购的。由于国内企业普遍存在的诚信问题，导致了元件和焊料根本不能一直保持无铅要求。

C) 制造控制环节

当然 PCBA 的部分焊接还是由制造商自己完成的，在这个过程中控制

无铅也是相当重要的。由于目前大部分整机制造商的产品不是完全针对 RoHS 法令的生产的，部分产品还是内销。由于成本问题，一般在产品的制造中实行两条线的生产策略，这就大大的增加了无意中把无铅和有铅材料混用的风险。

小结：RoHS 指令和环保法规是否能在7月1日前在一个企业导入，不但要靠所有参与者的努力，最高领导者是否重视，并对其了解是关键。以往企业针对体系了解上和实施上很多虚假的东西，现在看来是不行了，因为体系实施的好坏直接关系到你的产品是否符合 RoHS 指令的要求。蒙混过关和互相推委的想法最终把企业推入不可挽回的深渊。

四、小企业怎样应对 RoHS

目前的国内很多中小型整机制造商，虽然大部分产品在国内销售，但仍然有部分产品被客户以 OEM 或自有品牌的方式销往欧洲，这些产品7月1日后在欧洲市场销售，难免出现被检测不合格的风险。在短时间内实施 RoHS 体系认证是不可能的，针对这些企业合理采取措施，暂时保有部分定单是没有问题的。

- A) 在企业内部建立一个环保小组，负责各部门相应职务，人数过少的工厂，兼职即可。必须有明确的责任和详细的工作内容，所有内容要由文件形式存在，而且确保在客户审核时没有组织上的纰漏。
- B) 确保销往欧洲地区的产品的所有的元件、部件、原材料有符合 RoHS 证明，和确切的来料记录并单独的存放。尽量采用知名制造商的绿色伙伴的产品，在采购合同中必须明确对方产品因不符合 RoHS 要求导致的风险责任。
- C) 制造过程的无铅化相当重要，自己不能完成的，可以找实力较好的企业外协。各个环节必须程序化，确保追溯和调查时用。自己喷涂、压注、热处理的部件，必须定期的检测有害物质是否超标。
- D) 所有的来料数据，都要在 BOM 上体现出来，把所有的来料数据的证明资料做成电子文档并归类，随时可以调出供客户审核用，要一目了然，这样可以给客户以信心，一团乱麻似的证明文件，起不到任何作用。
- E) 来料采取定期和不定期检测方式进行，每次的结果同样做成电子文档。

对整机产品的检测由于周期长、费用较高，所以建议采用分解测试法，PCBA 去除元件单一检测、塑胶外壳含量检测，这样可以节省费用。但是前提是你的来料要100%保证是符合含量要求的，且有足够的余量。PCBA 去除元件后检测是为了检测你无铅焊接后，有害物质含量是否超标，塑胶外壳检测是验证你的塑胶母料/色粉是否在注塑过程中被污染和分解出其它的化学物质。

小结：有些企业也认识到 RoHS 和其它的环保法规的紧迫性，觉得自己的产品不是全部的销往欧洲，况且公司的实力有限。那么就算了你不对欧盟的要求，可是还有其它国家的要求。另外我国推出的电子信息污染物控制办法也将实施。先在内部针对环保法规方面，采取一些行动，总是比没有的好！

第二部分

内容摘要：该文章针对目前企业普遍存在的对环保体系建立、供应商管理、产品过程控制含有有害物质材料的替换，直至作业性文件细节等思路不清晰，被过多的来自各种渠道的信息迷惑，本章着重讲解如何做好上述工作，以最短的时间使企业建立起一套最简单的产品符合环保要求生产体系.....

前言：

自从欧盟新环保指令 (RoHS) 颁布至今，国内大部分厂家开始由被动到积极应对，但由于很多工厂受各种条件约束，致使自己的企业至今仍没有达到指令要求，尤其是电子和电器的整机产品制造商。在这里就实施中的难点和疑点给大家以直接切入的方式进行分析，并针对目前国内部分小型企业给出了参考的应对方案。期盼起到以点带面的效果。尽快更多的解决企业在实施中遇到的实际问题。

一、理顺思路，快速建立符合环保要求的生产体系

根据国内大部分企业的现状，很多小型企业经营十分困难，要求他们在7月1日前全部通过诸如：ISO9000/14000 体系，是不现实的。根据实际情况，因地制宜的加强和规范企业的生产体系制度是目前很多小型企业的明智选择，当然这跟已通过 ISO9000/14000 体系企业的管理模式和体系要求并没有大的冲突，两种企业都可以实施。

建立一个企业内部的体系，先有一个具体的实施保证方框图，明确各管理者职责，整个从来料到生产的过程有完整的资料记录，出现问题时有追溯和挽救的措施。制程的各个重要环节都有明确的操作方法和标准要求，针对一种产品有一个自始至终的符合性记录。来料和出货都有可信的符合性检测数据。并保证将符合后的产品交付到客户/消费者手里时仍然符合环保的要求，并能在客户对企业审核时出据可信的资料和数据。

上述方法类似于 3C 认证中的工厂生产保证能力要求，是一种积极应对

RoHS 指令的措施，虽然未必有 GPMS 或 HSPM 那么高的权威性，不过在中小型企业面对的欧洲客户群，大部分是可以获得认可的。毕竟欧洲中间商和国内的制造商一样，他们也会在产品的性价比和 RoHS 风险权衡后订购更适合自己的产品。

当然，没有被认可的管理体系，最终要被正规的管理体系替代，不过毕竟 RoHS 要求迫在眉睫。以积极心态，和严谨的态度去应对，未尝不是明智的选择。

二、立即实施，深入广泛的在企业开展符合 RoHS 要求活动

建立 RoHS 推行小组，明确责任，按标准完成要求（示例）

1. 采购部：公司产品是否符合 ROHS 要求的源头；

环保信息调查：向公司所有的供应商发出环境有害物质的调查书，要求所有供应商提供供应本公司的原材料和半成品中的有害物质含量。同时提供检测合格的报告数据。（越详细越对下游客户有说服力）；

签改善承诺书：对目前调查的供应商，如果有不符合 RoHS 要求的，替换成其它合格的供应商，因特殊原因不易替换的。要求其做出达到 RoHSS 要求的承诺和达标时间。并签订改善承诺书。确保在很短的时间内所供应的物料符合 RoHS 要求，并提供相关的检测报告。（时间已经不多，尽量不要在这上面浪费时间）；

替换材料送样：不符合 RoHS 要求的材料，进行替换。对新来符合 RoHS 要求替换材料，重新申请料号和送工程/开发部确认，并要求供应商提供规格书和 RoHS 符合性证明（相关测试报告），在符合 RoHS 部件外包装上作出明确的标识（包括小包装和大包装）。采购部在新采购订单上注明“符合 RoHS”等项目。同时需与供应商签订 RoHS 物料供货承诺书、不含有有害物质保证书等。

表单、程序修订：和 RoHS 小组成员或质量负责人（已有 ISO9000/14000 体系企业）。对采购部与物料有关的表单、程序文件进行修改，从采购系统上对 RoHS 物料进行管控。如公司意图走 RoHS/非 RoHS 两条线的路子（很多国内企业的选择），那么就要两组人负责，或者身兼两种职责，为确保不出错误，所有单据和凭证应有严格的管理制度，防止误用表单，造成误采物料并混到正常的生产中去。审核上游供应商：对声称符合 RoHS 要求的供应商的工厂（包括 OEM/ODM）进行考察和评估。尽量找有体系保证，或有正确过程管控的上游供应商，毕竟依靠单一的检测数据是不能保证供应的材料是始终合格的，并给自己的供应商进行合理的评价，对于诚信程度较差，数次要求不能改正的供应商进行剔除。

2. 开发部：技术性文件的制订部门，关系 RoHS 实施的成败；

新产品符合要求：新产品设计时，包括 PCB、塑胶母料、电子原器件、辅助生产材料都必须加入 ROHS 要求。所有新产品的原材料必须经过 ROHS 符合验证。否则会给企业造成巨大的损失和浪费。

旧产品的符合变更：整理采购部获取的信息，判定旧产品（在产产品）中符合与不符合的物料，符合 ROHS 要求的物料，不再重新申请/编制料号，修改即可。不符的物料整理成数据文件，交由采购部限期采购符合 ROHS 要求样板，采购回的样板及时承认，并编制新的料号。

包装材料/外观设计：了解欧洲包装指令，对结构部分要在新设计时符合 ROHS 要求，包装上和产品设计符合 ROHS 标志，样式可以采用业界统一/相似标准，结构/标贴等非标准构件，应制定严格的标准，防止因上游制造商品质不稳定造成的有害物质超标现象。（结构部门另设的，单独制订程序文件）

表单、程序修订：和 ROHS 小组成员或质量负责人（已有 ISO9000/14000 体系企业）。对开发部表单、程序文件修改——对开发部与物料有关的表单（如新物料

打样申请单、PCB 制作说明、五金/塑胶件的特殊要求等)、程序文件进行修改,从开发设计上对 ROHS 物料进行技术管控

3. 品质部: 生产品质文件制订部门, 关系产品在制造过程中是否符合 ROHS 的关键;

表单、程序修订: 和 RoHS 小组成员或质量负责人 (已有 ISO9000/14000 体系企业)。对制造过程中与品质有关的表单、程序文件进行修改, 在来料检验、制程检验和成品出货的整个过程, 从品质上对 ROHS 物料进行管控, 并确保能够方便追溯。整体文件必须有电子形式档案, 确保客户随时追溯审核的需要。

文件包含的内容: 制订 RoHS 物料来料检验、验收规范, 抽检送检制度, 对上游供应商进行来料评分稽查, 不定期对来料进行抽样送检。确保供应商不会在制造/送货上存在侥幸心理。保证来料检验的有效性 (当然, 有条件的企业能买台 ROHS 检测仪器是最好不过了)

标志、区域管理: 制订和规范生产制程中有关符合环保的标志, 落实 RoHS 和非 RoHS 生产管理的区域要求, 杜绝两者混淆使用, 标准要对两种产品有针对性。各区域根据不同要求制订醒目的标识和明确的操作要求。并保证在客户审核时能让客户相信你的操作是正规的, 结果是可信的。

其它常见的要求: 夹具的制作特殊要求, 无铅操作的特殊要求, 整机产品的可靠性测试, 整机产品的 ROHS 符合性验证。所有生产工具的特殊要求, 需要变更的生产工艺等。

4. PMC/仓库: 物料管理者, 制订相应的物料管理标准, 确保不误用原材料, 不误出产品等;

表单、程序修订: 和 RoHS 小组成员或质量负责人 (已有 ISO9000/14000 体系企业)。对所有与物料有关的表单、程序文件进行修改, 从物流方面对 RoHS 物料进行管控, 并确保能够方便追溯。RoHS/非物料、成品在公司内部流动/仓储/借调/调换过程中的管控办法。PMC 按照客户是否有 RoHS 要求, 在生产任务计划单和指令单中注明 RoHS 要求, 确保生产中使用符合 RoHS 的材料。

规划仓储区域: RoHS/非 RoHS 物料、半成品、成品的存放管理。明确标识区分规程。包括所有临时或长久使用的搬运用包装 (箱、筐、篮、袋、盒等) 不会对材料和半成品造成污染, 导致过程中有意/无意的添加行为。并在客户审核时, 让客户确信你做的符合要求。

5. 生产/PE 部: 产品制造者和制造问题处理者, 实施符合 RoHS 要求的生产制度, 并处理生产中的技术问题;

物料、制品的现场管制: 和 RoHS 小组成员或质量负责人 (已有 ISO9000/14000 体系企业)。对制程中文件的修改和制订, 确保起到现场物料不被误用, 生产制程符合 RoHS 要求规范。并参与品管部门制订成品的符合性测试, 始终将公司产品维持在 RoHS 的要求之上。并确保起到从生产制程方面对 RoHS 物料进行管控, 能够方便追溯的作用。

制造工具、机械流程变更: 从各种工具、制造机械、测试仪器、制造工艺 (如焊接、喷涂、啤制、热处理、电镀) 等进行替换和变更。确保经过所有制造过程后的成品符合 ROHS 要求, 不在过程中有意或无意添加限制物质。并在检验阶段证明产品符合 ROHS 要求。

6. 推行小组: 制订企业的有害物质含量/种类要求, 符合广大下游采购商的要求, 督促/协助个部门完成各自的任务。

环保方针和政策的制定: 合理制订企业的环保方针和政策, 针对广泛的

下游采购商要求，最好整合统一限制物质的含量和种类，容易操作和实施。如有特殊客户可以采取特殊对待的方式，对没有发展前途，业务量很小的客户，可以暂时采取停止供货的方式，尽量在上游和下游的客户中通融，在满足 RoHS 规定含量的前提下，适当对上游的客户严格要求。

协助各部门日常工作：审核各业务部门的程序及操作文件的制订进度，完成后的文件/表单是否符合要求，督察来料的检验数据和客户提供的数据差异，对初始生产过程进行评估和验证，确认经试产最终检验合格的产品，才可以批量生产。处理各环节针对 RoHS 出现的问题。

随时更新和修订数据：跟踪最新环保信息，了解更多和企业有关的国家/地区的法规和指令以及客户需求。根据需要更新有关的数据和资料，并延伸和落实到各部门，确保公司的产品始终符合 RoHS 要求。针对以往获得其它认证的产品咨询认证机构，产品因 RoHS 要求进行物料变更后是否需要对其认证进行重新验证或备案。

验证测试和数据报告：针对来料不定期进行抽检，抽检在被广大下游采购商认可的机构进行，在保证产品始终符合 RoHS 要求的同时，最大限度的节省测试费用。组织相应人员对指令、测试技术、拆分原则、可靠性数据等做深入的学习，以起到验证供应商交付的数据资料真实性，正确和测试机构合作，节省测试时间和费用的作用。

内部审核和外部审核：在确认自己的企业已具备符合 RoHS 生产要求时，或对企业已建立正常符合 RoHS 要求生产客户要求验证时，RoHS 小组成员有权利和义务对上述审核配合与协调，及时解决问题点和答复客户提出的疑问。

经常组织培训和学习：针对各不同部门的需求，制订相应的培训资料，并由上至下展开普及——深化的培训工作。使经过培训的人员对自己所负责的业务涉及到 RoHS 指令要求的部分熟悉并运用到生产中去。制订企业的环保宣传口号和标语，在合适的地方张贴，给客户以信心。

三、测试要求，无论是上游供应商送检或自己公司检测，一般需要按下面的测试项目进行，盲目的对增加测试项目不但会挫伤供应商的积极性，同时无谓的增加费用。（仅供参考）

化学溶剂	Pb	Cd	Hg	Cr+6	PCBs	PCNs	CP	Mirex	PBBs	PBDEs	TBBPA	Organotin	Asbestos	Azo Dye	Formaldehyde	PVC
凡立水、稀释剂、润滑油、助焊剂、绝缘油、脱模剂、清洗剂、油墨、涂料等	*	*	*	*								*		*		
金属材料																
线材导体、扣环、铜套*、轴承、油圈、铝箔、磁片、定子、转子、马达壳、金属框、漆包线、焊锡丝、锡条、金属端子、五金构件等	*	*	*	*												
塑胶部件																
胶框、扇叶、线材外皮、连接器外壳、套管、SR、PLUG、插座、上下盖等	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*		*
包装材料																
塑胶包装袋、PE袋、抗静电袋、捆扎带、气泡袋、REEL、胶带、标签、说明书、保丽珑、泡棉、缓冲材料、木框、机板、纸箱	*	*	*	*												

总结：针对目前严峻的形式，除了世界发达国家各项环保法规纷纷出台外，我国近期也要实施环保法令。企业高层管理者要根据企业实际情况，尽可能的在企业已有的质量体系中加入环保要求，给员工灌输环保意识，对相应的人员进行必要的专业知识培训，是最基本的应对策略，企业管理者必须高度重视。否则7月1日后，企业面临的将是巨大的风险。

第三部分

前言：根据目前的形式来看，单一的依靠最终检验和要求上游供应商提供检测数据的方式，逐渐被越来越多的下游客户否定，稍微有些规模的下游客户都要求上游制造商提供从来料-生产-出货的过程保证。

单一的一份"不含有限制物质保证书"在很多的下游采购商眼里变的一文不值。究其原因，当然和我们国内大多的上游供应商/或整机制造商的诚信度有关。为了应对众多的下游采购商的要求，建立一个生产中有有害物质减免程序，至关重要。

主要内容：

在下面我将就各种类型的不同生产商的制造过程中的有害物质减免程序以样本的形式供大家参考。虽然不一定你的企业马上要通过诸如：QC080000 或 GPMS 的认可，不过应对下游采购商的要求，有益无害。由于受本人参与的企业性质面问题，可能很多地方要修改和完善，希望大家及时指出不完善的地方，谢谢！

- 一、企业不可缺少的几个程序文件；
- 二、企业必备的系列三阶支持文件；
- 三、详细的作业指导书的编写要点；
- 四、各种表单文件和日常记录形式；

一、品质手册

注意事项：

根据企业性质不同，品质手册的内容也不同，千万不可照别人的样板一味的抄袭，不然在客户或第三方审核时，纰漏百出，徒劳无功。

1. 小企业没有任何体系，可以参考该样本建立一套体系文件；
2. 有 ISO9000 体系架构的企业，可以把该文件溶入进来；
3. 有 ISO14000 体系架构的企业，可以把该内容与 ISO14000 合并使用；
4. 所有内容实际应用需根据企业性质不同进行增删，最终符合本企业实用

为准。

A. 品质手册目录：

包括下列主要内容，这是最基本的要求。可以把内容做相应的修改

环境质量手册摘要
环境质量手册管理规定
环境质量程序文件/部门职责对照表
环境质量政策之建立
环境质量管理体系
环境质量管理责任
环境质量保证组织架图
环境质量保证之部门权限
术语及定义

B. 环境质量手册摘要

摘要主要包括：

公司介绍
主要产品以及加工或其它生产能力

公司的其它历程和沿革

现有的品质体系品质控制能力（包括企业的测试设备和响应水平）

企业的地理位置和联系方式，以及法人代表等更详尽的东西。

（类似与 ISO9000，为 QC080000 条款背景内容的一部分，以使审核或者合作伙伴更了解你的公司内部情况，确信你的企业实力可以控制你的产品符合有害物质减免要求）

C. 环境质量手册管理规定

1. 环境质量手册之制定目标:

为满足客户绿色部品要求，有计划地废除和削减相关有害化学物质，达到防止在客户产品中混入相关有害化学物质，并以遵守法令. 保护地球环境以及削减对生态系统的影响为目的。

2. 环境质量手册之修订要求:

当此环境质量手册已不能满足客户需求或是国际地方法令有新的标准要求提出颁布时. 将对此环境质量手册进行修订或新增文件加以规范, 以不断地满足客户绿色部品要求, 遵循, 环境物质管理的法规及要求。

3. 环境质量手册发行的管理:

为使此环境质量手册被全程了解. 全员参与对环境物质管理程序作业的实施和学习. 各职责部门有必要进行运作管理, 故环境质量手册将发行至相关部门. 以便更有效地绿色部品地管控。

4. 环境质量手册之废止:

当此环境质量手册已不能满足客户需求或国际地方法规法令有新的标准要求提出时. 对本国家和地区内承认的法律和法规进行实施变更（如新的类似法规和指令不被本国家和地区认可，可以暂时不对该手册进行修订）。另有对其已不能再适用之相关内容与章节作废并停止使用的责任。

D: 各程序文件名称/以及相应的职责部门

至于到底那个部门负责哪个程序，由绿色推动小组指定，一般是各司其职责，谁是部门负责人该部门的程序文件就由该负责人写。不要采取统一包办的形式，不然一时推行很难到位，二是该部门负责人都不熟悉该程序，可想下层的管理人员是什么态度对待绿色程序了。当然绿色小组的推动者可以给予合理的指导。

每个程序文件的制定都要有制定部门和协助部门，这 and 实际推行时的责任是一样的，有推行者，有协助者，每个部门的责任连带。

1. 环境质量手册（全部部门）
2. 绿色文件与数据记录管制作业程序
3. 环境质量保证教育训练作业程序
4. 环境管理信息沟通作业程序
5. 绿色供货商选择与管理作业程序
6. 绿色产品工程设变管制作业程序
7. 绿色产品标示与追溯作业程序
8. 绿色进料管制与检验作业程序
9. 绿色产品半成品. 成品管制与检验作业程序
10. 绿色不合格品管制作业程序
11. 环境质量保证矫正与预防措施作业程序

12. 环境质量保证内部审查作业程序

13. 环境质量保证管理审查作业程序

14. 环境管理物质限用作业程序

E: 环境质量政策建立说明

1. 目的和范围:

对公司环境政策规划, 宣传贯彻, 实施, 评估, 更新和改进等活动进行说明和阐述

2. 职责

2.1 总经理负责组织规划公司环境政策, 并最终批准, 诠释本公司之环境政策及环境政策更新, 改进.

2.2 环境管理者代表/业务/采购负责环境政策及环境理念之外部宣传贯彻; 人事单位负责环境政策及环境理念之内部宣传贯彻.

2.3 环境管理者代表负责组织环境政策之实施及绩效评估.

2.4 环境政策需每年度之环境管理审查会议中检讨, 评审环境政策之适宜性和达标性, 并视必要予以修订, 以达成公司及客户之要求和持续改善之承诺.

F: 环境质量管理体系

1. 目的:

遵循环境质量, 参照欧盟之 RoHS 指令, 本公司主要客户绿色要求及其它相关之地方(包括国际)法律法规之条约和要求, 为满足客户绿色部品要求, 使公司环境质量保证管理体系可以系统化地有效运行, 特制定此环境质量管理体系, 以确保其有效运作.

2. 适用范围:

本环境质量管理体系适用于本公司产品生产运作标准.

2.1 部件和材料的适用范围:

适用于本公司生产、外协、来料、出货所有相关产品中所包含的部件, 材料及生产工序所使用的附属材料及其它物品.

适用部件及材料.

a. 产品及其零件, 材料(包括包装材料, 零件);

b. 构成辅助性物资等的各种材料;

c. 包括和产品接触的机台设备的特殊要求如锡炉、折边机等

d. 副辅助性物资构成材料等(胶带, 溶剂, 粘结剂等)工序用材

料.

2.2 不适用于本环境质量管理体系的管理等级.

a. 构成生产设备, 装置, 建筑, 设备用的数据;

b. 电机电器, 计测机器, 灭火设备, 测量仪器所含有的化学物质.

c. 在质量方面的不良分析, 健康管理方面所使用的化学物质.

3. 作业内容:

3.1 制定运用环境质量管理体系所需要的过程;

3.2 决定这些过程的顺序与相互关系;

3.3 制定过程管制的程序, 确保这些过程是否有效地运作;

3.4 确保相关环保文件得到管制;

3.5 本公司环境质量管理体系文件分类:

3.5.1 一阶文件:

环境质量手册,用以说明本公司环境质量政策,组织,权责及环境质量系统程序运作原则之文件;

3.5.2 二阶文件:

作业程序,为满足环境质量保证之要求,延伸环境质量手册所制定之工作程序流程之说明,用以执行各类任务或工作之依据;

3.5.3 三阶文件:

作业指导书将环境质量手册或作业程序规定之作业,技术等作细部描述之指导文件,例如:检验规范,作业指导书,管理办法等;

3.5.4 四阶文件:质量记录

用以显示各项环境质量活动实际动作状况之文件窗体记录,例如:进料检验报告,出货检验报告等;

3.6 本公司环境系统文件之发行,审核,修订,变更及使用均应管制,文件应有效、清楚、易读、易识别,外来文件应管制,过时文件应及时处理。

3.7 环境质量记录应管制,其识别、储存、索引、保护、保存期限应符合相关文件规定。

G: 环境质量管理责任

1. 目的:

对公司之环境质量管理规划、实施、验证、更新和改进等活动进行了说明,确保实现公司环境质量维系在本公司品质手册要求之上。

2. 范围:

本公司各阶层影响环境质量相关部门之管理,及外部验证单位适用;

3. 内容:

3.1 制定本公司环境质量政策及环境目标,与相关部门及部门人员运作之职责和权限标准,使各部门之承办人员主管依据各项有关环境质量要求作业,并能确保工作质量,本公司组织图见(后注),各部门职责见(后注)

3.2 本公司系统运作之手册和绿色部品实现的过程将按相关客户需求和法律法规要求完成;

3.3 在公司管理人员中指派管理代表,并由其成立推行小组,其主要权责为;

3.3.1 确保环境质量管理体系之过程的建立,实施和维持;

3.3.2 向最高管理者报告环境质量管理体系的绩效及改善之过程和最终结果;

3.3.3 提升公司对客户需求及相关法规/指令的认识,与环境质量系统相关的外部机构/客户沟通;

3.4 管理审查:本公司每半年召开一次环境管理审查会议,由最高管理者主持审查,质量管理体系适用性,充分性及有效性,评估环境质量管理体系变更的需要及改善的机会,参见[环境质量保证管理审查作业程序]

3.5 本公司之环境质量政策通过全员教育训练和形象宣传展开,适时通过内部会议进行宣传,使全员了解,实施及维持,本公司将在管理审查会议上审查其持续的适应性,参见[环境质量保证教育训练作业程序]

3.6 为使信息能有效传达,环境质量系统绩效得到充分发挥,在本公司各职能部门和客户间需加强沟通联络,参见[环境管理信息沟通作业程序]

3.7 为满足客户绿色环保部件/整机的需求,遵循各国之环境法律法规的要求,维持环境质量管理体系的完整性,确保公司管制绿色环保部件/整机每一个环节生产的可行性,矫正与预防其不良现象的发生,保证其持续改善。

H: 环境品质保障组织架构图

一个好的企业,无论它生产什么产品,无论它的企业规模多大,不管它有没有被认可的品质体系架构,不过它肯定有一个合理的组织架构图,和一个合理的有效的品质管理体系。当然在 RoHS 指令到来的时候。环境品质保证肯定被合理的溶入近来。(不可否认很多企业早在实施 ISO14000 的时候就已经有了环保品质组织架构图)。

在现实的国内企业,很多企业规模较小,或者企业内一时没有合适的单独负责环保方面的人选,兼职是不可以避免的,空谈独立的环保小组和什么推行部门是很不切实际的。只要是合理的分配和再组合原有的职责关系,一个小型或中型国内企业的环保组织架构就出现了,,,,,具体的架构图,大家根据实际情况就可以了。尽量实用。不要有花架子的感觉....

I: 环境质量保证之部门权限

1. 目的:

为使公司环境管理实施确保其有效性.就建立推行组织委员会。明确各部门人员之权责和工作范围,以确保手册中各项规定和要求等均能被了解、建立、执行及维持.并使公司环境质量能在正常或非正常状况下有效动作.并符合规定及要求,以达到环境政策的需求。

2. 权责: 环境管理代表负责审批及组织编制所有部门之职责、权限,并形成文件,总经理负责审批。

3. 各部门责任、权限:

3.1 总经理: :

- a. 各部门有关环境质量保证管理的最终责任人;
- b. 环境质量保证管理者代表的任命;
- c. 审批环境质量保证手册;

3.2 环境质量保证管理者代表:

- a. 制定符合客户要求和本公司实际情况的环境政策;
- b. 总体策划和组织实施环境质量保证管理体系实施、运行、维系;
- c. 确保本公司环境质量保证管理体系的有效运作,始终维系在环境品质手册要求之上;
- d. 保证本环境质量保证管理体系有效持续运做作所需的相关人员和资源;
- e. 重要环境因素的批准;
- f. 组织环境质量保证管理系统内部审查;
- g. 环境质量保证体系管理的上传下达;

3.3 品保部:

- a. 协助环境质量保证管理者代表之策划和组织实施环境质量管理体系工作;
- b. 主要负责环境质量保证管理系统在公司的有效性推行与系统维护工作;
- c. 环境质量保证之相关法律法规及相关信息的收集、整理和传达;
- d. 保证环境质量保证管理体系有效持续运作所需的相关人员和资源;
- e. 参与环境品质手册及程序文件的编制与修订工作;
- f. 组织环境质量保证管理系统内部审查,以及协助相关部门对上游客户进行审核.并完成对上游客户的审核计划。
- g. 联络外部的第三方认证和测试机构,确保所有的上游供应商交付的资材检测证书符合下游客户要求。

- h. 负责产品与环境质量有关的具体的纠正与预防措施，及时跟踪并最终验证；
- i. 内外信息沟通的具体管理和控制；
- j. 进料、制程以及成品检验和判定、不合格品的最终判定和处理；
- k. 环境质量保证异常情况的对策和追溯；
- l. 供货商的绿色来料管理；
- m. 环境质量保证所必需的教育与培训；
- n. 环境质量文件、资料的收集、记录与管制工作；
- 3.4 工程部/PE:
 - a. 公司所有绿色产品的工程变更；
 - b. 非绿色部品的可替代化工作之推进；
 - c. 相关技术资料的发放，以及以往产品的所有技术方面的变更工作。
- 3.5 仓储/PMC:
 - a. 负责维护仓库的储存环境；
 - b. 环保与非环保部品的区域标示、存放及规划；
 - c. 环保部品先进先出的管理原则；
 - d. 处理以往旧料和返修产品的标识及不被误发料问题。
- 3.6 制造部门:
 - a. 生产符合客户需求之产品（满足绿色和品质要求）；
 - b. 环保物质的使用管理；
 - c. 非环保物质的使用管理；
 - d. 生产过程中有意和无意添加有害物质的控制；
 - e. 发生误用和出现不符合 RoHS 要求产品时的追溯责任；
 - f. 员工必备的环境质量教育与培训工作。
- 3.7 采购/业务:
 - a. 协同相关部门对上游客户进行审核；
 - b. 供货商/客户的信息管理和公司内部的传达；
 - c. 负责新绿色原料的信息与采购工作；
 - d. 签新的物料合同时，确认是否符合公司绿色条款，并有相应的保证方式；
 - e. 负责向供货商索取原料之 ICP DATA, MSDS, 和材质证明等资料；
 - f. 负责对环保供货商不合格环保原料的调查与结果的处置。
- 3.8 HR 部门:
 - a. 负责环境质量保证工作人员的招聘、选择、试用、聘用与培训；
 - b. 负责内部环境质量政策的倡导；
 - c. 负责响应环境质量保证所需的全厂人员之教育与培训工作；
 - d. 及时调配不能胜任 RoHS 工作要求的人员。

I: 术语及定义

1. 目的:

为使全体参与公司环境质量保证人员更清晰,更有效地全方面认识环境质量保证之相关环节以及对环境质量之相关专业术语的多层次了解,以保证此体系的顺畅运行,统一术语后,利于和外界沟通。不引起误解。

2. 权责:

环境质量保证委员会负责收集与整理环境质量保证之相关术语及定义,随时对其修订和斧正。委员会对其术语及定义之诠释拥有最终解释权。

3. 适用范围:

公司所有参与环境质量保证系统动作之相关单位或个人。

4. 内容:

a. 环境管理物质-----公司判定材料、零部件、辅材以及设备等含有的物质中具有对地球环境和人体有明显的环境影响(有害影响)的物质;

b. 含有-----指无论是有意还是无意,所有在产品或产品的零部件、设备或使用的材料中添加、填充、混入或粘附的物质;

c. 杂质-----包含在天然材料中,作为工业材料使用,在精制过程中技术上不能完成去除的物质,或者合成反应过程中产生,而在技术上不能完全去除的物质。

d. 公司目前认可的有害测试证书颁发机构(公司下游客户指定测试机构)

SGS-----Societe Generale de Surveillance S.A. 瑞士通用集团,总部于1878年在瑞士日内成立。(瑞士通用集团<SGS>与中国标准技术开发公司<CSTC>合资成立通标标准技术服务有限公司<SGS-CSTC>。国际论证服务部亦于同时成立。

ITS-----Labtest、Caleb Brett、ETL SEMKO、Foreign Trade Standards、RAM 合称 Intertek,是世界上规模最大的消费品测试、检验和认证公司之一,遍布100多个国家的全球服务网络,Intertek集团总部设于英国伦敦,目前已在全球107个国家拥有863个办事处及实验室,共有超过14,500名全职专业人员,Intertek作为第一家进入中国的国际商业检验机构,自1989年以来,已在全国建立20多个分支机构及国际水准的实验室。

TUV-----德国莱茵TÜV集团。随着德国莱茵TUV集团的成立及发展,在1962年,它成为德国官方授权的政府监督组织。德国莱茵TUV产品安全部根据德国及欧洲的安全健康标准为电气、电子和机器产品提供测试和认证服务。有130多年的认证经验,自1988年,德国莱茵TÜV在香港设立中国的第一个分支机构后,上海、广州、北京、深圳、大连、青岛及宁波八个分支机构相继建立,为中国企业直接提供出口德国和欧洲的认证服务。

e. MSDS-----Material Safety Data Sheet 物质安全数据表。

f. ICP-----Inductively Coupled Plasma 诱导结合等离子。

g. XRF-----检测仪器,X射线荧光光谱仪。用来分析各种物质中的元素成份。

h. GP-----Green Partner 绿色伙伴

i. RoHS-----Restriction of the use of certain Hazardous Substance on electrical and electronic equipment. 在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令;

j. 辅助材料-----泛指用于产品作业过程中参与辅助作业的设备、工装、治具等及产品之粘附等材料;

k. 溶剂-----指为方便作业或作其它作用在产品之生产过程中可能使用的液体状物质。例如:本公司所使用的酒精、抹机水、脱模剂、甲苯、天那水、哥罗芳等;

l. 环保物质-----符合国际法律法规规定,满足客户绿色产品需求,不含有对地球生态环境和人体健康有影响的物质或成份即称为环保物质;

m. 等级 1-----指已经由法律规定禁止意图地使用的物质或由环境通达已经联系废止使用的物质. 实时禁止使用的管理等级;

n. 等级 2-----指已经由条约、法令规定期限禁止使用的物质或即将推进禁止使用的物质;

o. 等级 3-----目前虽然没有规定全废的日期目标, 但指定了全废的使用部件. 材料中含有的物质及用途. 把被判断为可以确立代替部件. 开发材料和代替技术的产品转变为 2 级. 逐步实现全废;

p. 不使用证明书-----原材料. 零部件. 辅材的供应厂商确认其原材料. 零部件, 辅材必须达到法律规定的"环境管理物质的管理标准", 且没有管理等级 1 的物质及其用途的证明文件;

q. 重金属物质-----原意指比重大于 5.0 的金属物质, 尤指有毒物质. 例如: 镉. 铅. 镉. 硒. 汞. 六价铬及其化合物等. 目前本公司只对重金属物质中的铅. 镉. 汞. 六价铬进行管控;

小结: 企业有原材料供应商、整机产品制造商、辅助材料制造商、自由品牌制造商、OEM、ODM、中间贸易商. 性质和产品各不相同, 组织结构也有很大的差异, 在制定自己企业的各项和有害环境物质控制程序时, 必须针对自己的实际情况. 千万不可照搬原样. 以免给你造成不必要的麻烦和损失.

第四部分

内容摘要: 该文章《电子信息产品污染控制管理办法》进行了简要的分析, 同时针对目前企业普遍存在的对 RoHS 指令的理解的误区, 环保体系建立, 检测实验室的选择等进行了阐述.....

一 中国《电子信息产品污染控制管理办法》简介

由信息产业部、发展改革委、商务部、海关总署、工商总局、质检总局、环保总局联合制定的《电子信息产品污染控制管理办法》(以下简称《管理办法》)已于 2006 年 2 月 28 日正式颁布, 并明确将于 2007 年 3 月 1 日开始施行. 同时政府也正积极组织专家和相关人员进行电子信息产品污染控制行业标准的编制: 其中有《电子信息产品中有害物质限量技术要求》、《电子信息产品中限用物质的检测方法》、《电子信息产品污染控制标识要求》、和五个关于无铅焊料的标准. 目前, 前三个标准的制定进展较为顺利, 已经完成了送审稿, 拟提交专门管理标准的技术基础办公室进行审定, 之后将进行公示, 公示结束后将提交部长专题会审议, 最后才可以发布. 标准发布后, 企业依照《管理办法》进行准备才能有所依据. 与此同时, 国家质量监督检验检疫总局也颁布了六个有关 RoHS 的检测方法标准.

《管理办法》和这些相关的标准在国家的政府网站上都有相应的专题和介绍, 在这里, 我仅仅介绍一下管理办法与欧盟 RoHS 指令之间的差异(摘自信息产业部就管理办法的问答), 便于各企业进行区分和应对.

中国的《管理办法》和欧盟的 RoHS 指令相同之处有四个方面: 一、都是法律规范性文件; 二、主要目的都是为实现电子电器类产品中有毒有害物质的控制(禁止使用和减量化); 三、都涉及贸易活动(货物贸易); 四、限制和禁止使用的有

毒有害物质是一样的，都是六种：铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯 (PBB)、多溴二苯醚 (PBDE)。

中国的《管理办法》和欧盟的 RoHS 指令有六个方面的不同：

一是中国的《管理办法》无需转换低一级的法律规范性文件就可以直接实施；但欧盟的 RoHS 指令无直接约束力，需要转换成欧盟成员国法律 (法规) 才可以实施。

二是中国的《管理办法》调整对象为电子信息产品，欧盟的 RoHS 指令调整对象为交流电不超过 1000 伏特、直流电不超过 1500 伏特的电子电器设备；欧盟 RoHS 指令的调整范围和对象比中国的《管理办法》要更宽、更多。

三是中国的《管理办法》对有毒有害物质控制的监督管理采用目录管理模式；目录以“穷举法”方式形成；欧盟的 RoHS 指令将 WEEE 指令中的八大类产品全部放入，然后再对其中有毒有害物质控制技术尚不够成熟、经济上不可行产品采用“排除法”予以“豁免”。

四是中国的《管理办法》于 2006 年 2 月 28 日颁布，颁布一年后开始实施，有毒有害物质限制和禁止时间尚未确定；欧盟的 RoHS 指令是 2003 年 2 月 13 日颁布，2004 年 8 月 13 日转为欧盟成员国法律 (法规)，2006 年 7 月 1 日开始实施。所以，欧盟的 RoHS 指令实施时间要比中国的《管理办法》早。

五是中国的《管理办法》贯彻实施需要制定“标准”和“目录”，制定“目录”需要“标准”支撑；欧盟的 RoHS 指令的贯彻只需要标准的支撑。

六是中国的《管理办法》中对有毒有害物质的控制采取了“两步走”方式，第一步，从《管理办法》生效之日起，仅仅要求进入市场的电子信息产品以自我声明的方式披露相关的环保信息；第二步，对进入电子信息产品污染控制重点管理目录的产品实施严格监管，需要实现有毒有害物质的替代或达到限量标准的要求，然后要经过强制认证 (3C 认证) 才可以进入市场；而欧盟的 RoHS 指令对有毒有害物质的控制采取的是“自我声明”的方式，但欧盟的要求是“一步到位”，“自我声明”的前提是要你做到有毒有害物质的达标。

其中，我认为对中国的企业来讲，最大影响的有两点：

1 管理办法对进入目录的产品实施 3C 认证，而 RoHS 则以产品自我声明的方式进入市场。这样，在中国的 RoHS 检测又会像 3C 认证一样，进入国家实验室垄断的形势，即《管理办法》实施后，只有经过中国 3C 发证机构 CQC 认可的实验室出的 RoHS 检测数据才会被认可，而其他国外实验室，国内私营实验室的数据将不被认可。这样的话，企业在选择第三方实验室进行 RoHS 检测的时候就要注意考察实验室的相关资质，避免重复检测，尽量降低检测成本。

2 中国的《管理办法》于 2006 年 2 月 28 日颁布，颁布一年后开始实施；欧盟的 RoHS 指令 2006 年 7 月 1 日开始实施。之前国内的一些中小企业还存有一些侥幸的心理，认为自己公司的市场仅仅在国内市场，没有必要应对欧盟的 RoHS 指令。但中国的《管理办法》颁布以后，这些中小企业就必须来积极应对中国的电子信息产品的环保要求。同时要做好物料的切换计划和消耗计划，避免不必要的损失。

二 再谈误区

现在 7 月 1 日已经过去了 2 个月了，网络上也流传着各种各样的相关信息，而针对 ROHS 检测的实验室，ROHS 培训班，ROHS 咨询公司也如雨后春笋般的出现，同时关于某某公司产品不符合 ROHS 指令受到严厉惩罚的消息也满天飞。

首先，我们很高兴的看到国内的各大厂家积极应对 RoHS 指令的消息，如

TCL, DELL, 联想, 华硕等为代表的 IT 厂家, 如海尔, TCL 等为代表的家电厂家, 都纷纷推出了各自符合 RoHS 指令的产品. 而国家的实验室也纷纷开展了 RoHS 检测, RoHS 培训等相关业务.

目前对于欧盟的 RoHS 指令, 部分中小生产商在应对 RoHS 指令上存在着误区. 当客户对他们的产品提出 RoHS 要求时, 他们往往直接就将产品送到实验室进行检测, 其实这种检测是没有多少实际意义的, 因为检测出合格. 也可能是侥幸合格, 并不代表今后的产品都合格; 检测出不合格, 你也不清楚造成这种不合格的原因. 而目前国内的很多中小企业都是采用单一的检测手段来控制整个产品的 RoHS 符合性, 都认为拿到一份合格的 RoHS 检测报告, 自己的产品就没有任何问题了, 可以在市场上畅通无阻, 万事大吉. 其实这个观念是不对的! RoHS 其实重在生产流程, 采购流程的管控, 是自己工厂的不断的改进和提升, 而不是靠一份检测报告. 实验室的作用仅仅在于提供一个检测的平台, 对你的产品进行一个专业的检测, 出具一份准确的报告. 但 RoHS 的真谛在于你的流程, 你的管控能力, 真正要负责任的是工厂自己, 实验室也仅仅是对你送测的样品的检测结果负责任而已! 与此同时在某些不负责任的实验室为了自身利益. 大力鼓吹只要拿到自己实验室的报告, 产品就能在欧洲畅通无阻. 但事实上欧盟没有指定任何一个实验室来提供 RoHS 检测报告, 绝大多数都是选择哪个测试机构是由企业自己来决定的, 凡是符合国际标准 ISO17025 的实验室都是可以去做 RoHS 检测的.

同时, 还有很多公司开始研究” 欧盟海关抽样策略”, 用一种” 上有政策, 下有对策” 的心态去应对 RoHS 指令. 欧盟成员国一般都是通过海关或者市场监督的方式来实施与 RoHS 指令相关的国内法规, 一旦被发现违反 RoHS 相关法规, 企业将被处以惩罚性罚款、甚至被禁止于该国市场上销售产品. 基于这一执法模式在产厂商必须保证产品本身持续稳定地符合 RoHS 要求. 在现有的业界应对 RoHS 的行动中. 比较令人担忧的是企业普遍更为注重定期提供产品符合 RoHS 的客观证据, 而对产品是否能够长期稳定地符合 RoHS 要求则关注不够. 所以应对工作应该从控制你的供应商开始, 从公司各个环节的流程开始, 从一点一滴的改善做起.

在厂家的观念陷入误区的同时, 在巨大利益的驱使下, 市场上也出现了各式各样的 RoHS 检测报告格式, 甚至还有一些假报告, 假数据的出现. 同时面对这个广阔的市场, 国内某些实验室还推出了所谓的” RoHS 整合” 认证服务, 也就是你把所有的零部件的 RoHS 检测报告收集齐, 这些实验室不做任何测试和抽检, 就可以帮你做一个数据整合, 出一份所谓的整机 RoHS 报告, 宣称你的产品整体是符合 RoHS 的, 而很多整机厂对这种省时省钱的” 整合” 方法也趋之若鹜, 花上几千元拿到一个整机 RoHS 报告. 这样的报告只会让制造商付出惨痛的代价, 这样的实验室也只会把中国实验室的声誉进一步破坏, 而这样一部分厂家也将会进一步损害中国企业的诚信声誉. 这些错误的做法和行为一方面需要政府的积极引导和纠正, 另一方面, 需要各制造商擦亮眼睛, 不要为贪图一时便宜导致更大的损失.

目前, IECQ-HSPM/QC080000 有害物质过程管理体系也已经在市场上出现, 但很多企业对这个体系认证存在很多疑问, 甚至网络上已经有网友发出了疑问” QC080000 是否也像 ISO 一样挂羊头卖狗肉”. 大家普遍对 IECQ-HSPM QC 080000 与 ISO 9001: 2000 的关系弄不清楚, 也不明白 QC 080000, EIA/ECCB 954, RoHS, WEEE 四者之间的关系? 最重要的是不知道为什么要实施这个管理体系.

IECQ-HSPM 是国际电工委员会开发的有害物质过程管理认证项目的通用名称. 该体系是基于过程管理思想建立的有害物质过程管理体系. 其主要思想是: 强调应用通用的” 过程管理” 模式来解决不同企业、不同产品应对不同国家与地区危害

物质管理要求的多样性，建立统一的国际管理标准与持久有效的管理体系，从而帮助企业跨越种类繁多的绿色贸易壁垒。

QC 080000 是 IEC 在美国标准 EIA/ECCB954 的基础上编写的国际标准，是 IECQ-HSPM 有害物质过程体系认证的实施标准。QC 080000 标准的目的是通过落实对有害物质的有效管理体系，来达到各种环保指令对有毒、有害物质的限制要求。而 RoHS 与 WEEE 作为全球最早强制实施的环保指令，对各种类型的产品中所含有害物质的种类和含量都做了详细的规定，通常作为实验室检测的标准，而非管理体系的标准。QC 080000 是以 RoHS 与 WEEE 的要求为主要参考的管理体系技术规范，通过落实 QC 080000 企业可以提升自身的管理体系，从而满足并且可以持续满足这两条指令以及其他类似指令的要求。

三 理清思路，积极应对

RoHS 的符合性工作并非一朝一夕的事，中国企业应下决心持续不断地推进环保要求，因为这不仅仅是欧盟的要求，已经成为全球的发展趋势。除欧盟外，美、日、韩等国也都纷纷提出类似的要求，需要管控的有害物质范围越来越广，管控的产品也越来越多，电池、汽车、纺织品都已经被要求达到环保标准。未来的企业需要承担更多社会责任，而环境污染已经成为全人类面临的问题，如果中国制造商不能符合环保要求将有可能失去生存的机会。

为了生产出符合 RoHS 要求的产品，各制造商应该将 RoHS 检测和 RoHS 管理体系有机的结合起来。企业必须在产品实现的不同阶段包括产品的设计、物料采购和生产管理等方面统筹安排；同时，企业不但需要自身内部各个不同部门的紧密协作，也需要外部上游供应商的积极配合。因为这一过程涉及了企业的诸多运作过程以及企业内部和外部的相关方，为了保证这一过程结果的稳定性和可靠性，企业一般需要采用系统管理的方法来达到这一目标。一个企业要推动 RoHS 应对计划，不能只依靠一个部门孤军奋战，需要品管、采购、产品开发、检测等部门联合行动，并得到最高领导层的全力支持，并且要将其视为关系企业生死存亡的战略性行动，惟有此，才能统一企业的人力、物力和财力，各部门协同作战取得预期的效果。