

中国家电业应对欧盟 WEEE 和 ROHS 指令的进程和策略

1. WEEE 和 ROHS 指令对中国家电产品出口的影响

中国家用电器工业从八十年代随着改革开放起步,二十多年来在国内和国际市场需求推动下,整个产业迅速成长为全球最大的制造基地和出口基地。自九十年代中期以来,家用电器出口额年增长率都超过 30%。2003 年出口家电产品为\$126.9 亿,比上年增长 41.6%,达到历史最高水平,成为我国重要的出口商品。从出口产品类别看,大家电产品国际市场份额逐年提升,小家电产品已经占据国际市场主导地位。家电产品出口超过全年销售量的 40% 以上,整个家电行业对出口的依存度越来越高。

中国出口的家电产品主要集中在亚洲、北美洲和欧洲三大区域,占 2003 年总出口额的 92.91%。其中出口欧洲为\$33.54 亿,占总出口额的 28.01%,比 2002 年增长 57.2%,是增长最快的区域。今年 5 月 1 日欧盟东扩成功,欧洲单一市场扩大到 28 个国家,成为 4.5 亿人口的全球最大市场。因此欧洲市场对中国家电业至关重要。

虽然欧洲单一市场实现了成员国之间的商品、服务、人员和资本的自由流通,但欧盟是全球技术贸易壁垒最森严的区域。欧盟 2003 年颁布的废弃电气电子产品回收指令(WEEE)和限制使用危险物质指令(ROHS),利用环境保护构筑市场进入的壁垒,直接影响和限制电器产品的进口。据中国机电出口商会预测,我国受两个指令直接影响的电器产品将达到\$317.17 亿,占对欧洲出口机电产品的 71.55%。欧盟环境法规是双刃剑,电气电子产品如果不能符合 WEEE 和 ROHS 指令及相关法规的要求,将被拒之欧洲市场门外。反之,如果符合 WEEE 和 ROHS 及相关法规要求,将增强产品在欧洲市场的竞争能力,创造新的市场机会。

2. 中国家电业实施 WEEE 和 ROHS 指令的 SWOT 分析

优势

- 中国家电制造业制造基础坚实,大批量生产能力强,一旦转换技术路线和替代元件、部件和材料确定就可以很快形成批量生产,满足国际市场需求;
- 中国家电产品主产区供应链已形成,如有成熟的替代技术可以很快形成批量供货能力;
- 由于中国家电业在全球市场中举足轻重的地位,吸引国外供应商提供符合要求的材料、元件和部件,减轻整机制造商实施指令的压力;
- 国内已经开展了部分危险物质的替代技术研究,如无铅工艺、无镉触头材料等;
- 同业间的竞争促使制造商加快实施指令的进程。

劣势

- 缺乏对欧盟环境法规的系统研究,对指令认识不足,被动接受,简单化处理;
- 国内尚未立法管理,国内市场没有压力,制造商动力不足;
- 未形成实施指令的技术基础,基本处于“零”起步,难度很大;
- 信息、检测、评价和标准社会化共用技术平台未形成;
- 缺乏环境战略和方针,应对思路不清,实施方向不明;
- 产业链上游准备不足,进展缓慢;
- 缺乏具备资格和能力的产品绿色设计、制造和检测评价人员;
- 制造商资源投入能力有限;
- 缺乏对环境有利的回收利用技术和服

威胁

- 不符合指令要求的产品不能进入欧洲市场，导致产品出口量下降；
- 成本增加导致产品市场竞争力下降；
- 未能适应营销体系的改变，出口量下降；
- 各国的回收体系和回收要求尚未最后确定，影响走向；
- 如果不能正确地识别产品、元件、部件和材料的环境因素，可能导致产品不符合指令；
- 指令实施中存在的灰色地带；
- 危险物质浓度限值、检测方法标准的不确定性；
- WEEE 范围的灰色地带和不确定性；
- 耗能产品生态设计指令（EUP）要求；
- 外销、内销产品生产和营销管理难度；
- 洋垃圾跨境转移污染环境。

机会

- 欧洲各国环境法规被协调，有助于增强进入统一的市场的的能力；
- 产品与国际先进水平同步发展，增强在全球市场的竞争能力；
- 中国家电业从生产大国向制造强国迈进；
- 与跨国公司正面交锋，取得竞争优势；
- 净化市场环境，取得新的竞争优势；
- 先符合指令要求的企业将获得新的市场机会；
- 内部管理被强化；
- 为国内将要实施的管理，提供基础，做好了准备工作。

3. 目前实施 WEEE 和 ROHS 指令的进程

2003 年 2 月欧盟官方正式公告两个指令后，制造业感受到巨大的压力，因为根据指令规定的生产者责任留给制造商的时间只有 30 个月。从目前的进展看，大多数制造商已经有所行动，但进展很不平衡，大体有四种类型：

- 已经采取行动，规定了明确的时间表，有确定的技术路线和行动计划；
- 已经采取行动，提出了行动计划，但没有明确的完成时间表；
- 准备采取行动，开始前期准备工作，如人员培训等；
- 观望，尚未准备。

由于 ROHS 指令的实施很大程度上取决于上游供应商的配合，供应商的工作进度直接影响整机产品的进程。据对某公司主要控制器、电源线、电动机、包装材料和塑料件等上游供应商的调查结果（见图 1）表明，90%的部件需要改进或替换材料，工作正在进行中的只有 40%，而有 20%的供应商尚未开始行动，时间进程值得担忧。

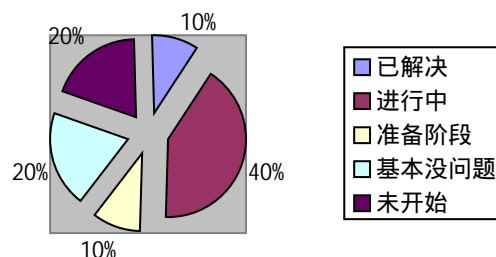


图 1

通过对设计、制造、检测、标准、工艺和市场人员的问卷调查发现，相关人员对两个指令的认识还存在差异。对 WEEE 指令对产品的影响，有 42.2% 的人员不肯定。对 ROHS 指令，有 25.6% 的人员认为对本公司产品影响不大。说明相关人员对两个指令的认识尚存不足，

将可能直接影响实施进程和效果。

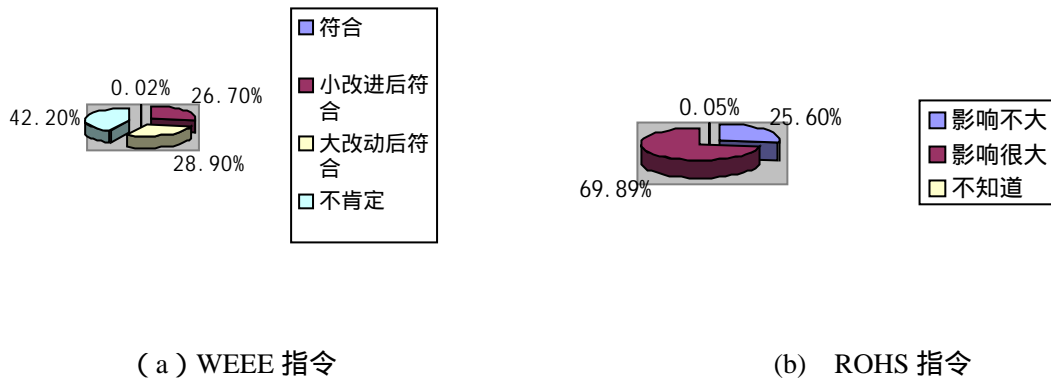


图 2

4. 下一步推进策略的建议

4.1 与时俱进，争取成为竞争优势竞赛的赢家

实施欧盟环境指令不单纯是解决产品符合性的问题，更是一场争取竞争优势的竞赛，谁先符合要求，谁先得益。越早行动，成本越低，收益越大。HP 公司的 Kirstie McIntyre 认为：“到 2008 年占 HP 60-80% 全球销售量的国家将都立法回收，我们已确定现在需要马上采取行动，而不是等待到法律被实施后再动手”。国际跨国公司从经济全球化的角度出发，提前开始环境法规符合性的工作，一般计划时间都比指令规定提前。现在离指令规定的生产者责任的实施时间表（见表 1）只有最后的 14 个月时间了，如何保证在规定的期限内使批量生产的产品符合指令的要求，需要快马加鞭，以保证产品在国际市场的竞争能力。

ROHS 指令涉及产品的元件、部件和材料的危险物质，对 ROHS 指令禁止或限制使用的六类物质通过采用替代技术达到符合指令要求的目标。与 ROHS 指令类似，WEEE 指令也不仅仅是“交垃圾费”的问题，WEEE 指令涉及产品设计的改进，也需要开展相应的工作。比如空调器产品的部件使用 PVC、PP、ABS、HIPS、AS、POM 等多种类型的塑料，有的部件添加阻燃剂，有的表面带油漆，这些塑料部件能否达到回收循环的要求，需要我们开展研究工作，对产品进行必要的设计更改。又如六项危险物质被替代后的元件、部件和材料是否符合产品整机的使用、是否影响产品的相关安全和性能要求，也需要整机进行评价，可能产品需要作相应的设计更改。

表 1 WEEE 和 ROHS 规定的生产者责任和时间表

时间限	目标	主要任务
2003/2/13	EU 官方公报发布	指令生效
2004/8/13	指令转换为国家法规（18 个月）	成员国将 EU 指令转换为本国的国家法规
2005/8/13	达到分类收集目标（30 个月）	合适的设施免费收回私人家庭的废旧电器，达到 4kg/y/人目标
2005/8/13	生产者责任开始（30 个月）	- 生产者负责 WEEE 的收集、处理、回收、循环利用、处置付费； - 建立 WEEE 收集和处理系统； - 提供消费者、处理商和法定管理机构需要的信息
2005/8/13	使用电气电子设备标识 ⁽¹⁾	在新投放市场的产品上使用规定的标识
2006/7/1	限制使用危险物质	替换产品中的铅、汞、镉、六价铬、PBB 和 PBDE 六种危险物质
2006/12/31	达到回收循环目标（46 个月）	WEEE 符合规定的回收率和循环利用率

2008/12/31	新的强制性目标	具体目标更新，提高要求
------------	---------	-------------

4.2 标本兼治，系统解决环境法规符合性

实际上，欧盟适用于电器产品的环境法规不仅仅是 WEEE 和 ROHS 指令，需要我们在解决 WEEE 和 ROHS 的同时，系统地研究环境保护法规和指令，采取标本兼治的方法解决产品的法规符合性。

欧盟为寻求经济、环境和社会的同步发展，在共同体政策中集成环境要求，提出一系列的环境保护政策和方针，陆续制订了许多环境保护法规和指令。在电器产品方面，主要围绕保护臭氧层、地球变暖、噪声、废弃物、电磁污染管理等方面。环境法规管理针对电器产品生命周期的不同阶段，包括设计（如 ROHS、EUP）、制造（如 ODS、EMC）、产品包装/运输/分销（如包装指令）、产品安装/维护、使用（如噪声、EER、EL）和使用期结束后报废（如 WEEE、电池）等阶段，不可避免地造成商品自由流动和市场进入的障碍，需要系统地考虑相应的对策和措施。

欧盟环境法规情况非常复杂，从法律层面看，有的属于欧盟法规性质，有的是欧盟指令，有的属于新方法指令，有的又属于旧方法指令。法规（指令）中还大量交叉引用其它相关或需要溯源的法规，法规和指令本身也在不断地增补、修订或换版，增加了第三国制造商掌握欧盟法规和指令的时间、人力和成本。

从技术层面看，环境法规不同于我们比较熟悉的一些新方法指令，如低电压指令（LVD）、电磁兼容指令（EMCD）等。新方法指令一般配套比较齐全的协调标准，产品只要符合协调标准的要求就可以被推定为符合指令的要求。但环境法规往往缺乏相应配套的协调标准，带来了实施过程的不确定性和“灰色地带”。

从实施管理和监督层面看，情况也很复杂。法规转换成国家法规和法规实施措施与法规所依据的初级法律和成员国原有管理基础有关，各国的措施可能存在差异，也造成事实上的技术壁垒。WEEE 和 ROHS 是一对姐妹指令，ROHS 指令依据欧盟条约第 95 条制定，属于单一市场指令，协调成员国国内市场。成员国必须一对一的实施 ROHS 指令，管理范围和要求既不能扩大，也不能缩小。WEEE 指令立法依据是欧盟条约第 175 条，协调成员国的环境保护要求。WEEE 指令是各成员国立法的最低要求，成员国在将指令转换成国家法规时会因原有的国家基础进行调整，国家法规规定的回收体系要求会存在差异。

欧盟的环境法规还有一个特点，将环境要求集成到标准中，可能将自愿性合格评定活动“搭车”成强制性的活动，增加市场进入的难度。EUP 指令规定自愿性的生态管理审核体系（EMAS），如果包含产品设计，就可以被认为符合环境管理体系的要求。获得自愿性程序生态标识（Eco-label）欧洲之花的产品可以被推定符合 EUP 适用实施措施的生态设计要求。无论是 EMAS 或生态标识，其注册过程都涉及第三方机构的活动，与产品认证相同都要花费时间和费用。事实上通过实施 EUP 指令间接达到将自愿性的 EMAS/Eco-label 变成强制性活动的效果。ROHS 指令也涉及到如何证明产品不含有指令禁止使用的有害物质，其证明要求也可能演变为某种形式的认证活动。

在未制定欧盟法规的领域，各成员国有关环境的国家措施则更复杂，对贸易影响更大。据欧盟统计，在所有的 15 个成员国中，未被转换的环境指令仍高达 18%（2003 年）。

欧盟还在陆续出台新的环境法规，如 2000 年欧洲委员会开始制订针对耗能产品更为综合的环境法规，称为耗能产品生态设计（EUP）指令，该指令的最新议案已于 2003 年 8 月公布。该指令适用于除汽车以外的所有耗能产品，包括电器产品。该指令目的是统一产品的生态环保设计，要求在产品生命周期的各阶段的环境因素。该指令为 CE 标志指令，一旦指令生效（议案建议时间为 2006 年 7 月 1 日），凡不符合 EUP 指令要求的产品将不准进入欧盟市场。EUP 也是 WEEE 的配套指令。

4.3 建立公司级的环境保护战略和方针，推动指令的实施

为从系统上解决产品环境法规的符合性需要从公司的环境保护战略目标、方针起步，

用于指导和支撑公司的可持续发展。环境保护战略目标考虑到生产过程和产品节约资源、循环利用、能量回收，污染、废物和其它影响的预防，可包括：

- 明确方向、提出承诺、树立社会形象；
- 研究和制订本公司实施环境保护的战略、方针和目标；
- 对出口产品部分与欧盟及各进口区域和进口国的法规管理要求结合；
- 对内销产品部分与我国现行或将来的管理要求有机结合；
- 与公司总战略的关联。

从公司立法角度考虑，还需要建立公司级的环境管理标准体系，包括绿色设计标准和危险物质管理标准。应用产品生命周期方法，针对不同的生命周期阶段，系统地识别产品环境因素，针对指令的要求，采取有效措施改进环境影响。应用环境管理体系（EMS）的思想，实施 PDCA 循环使产品持续地符合指令要求，保持产品的市场进入能力。

4.4 产业链各方同步发展，谋求多赢局面

实施WEEE和ROHS指令需要从产业链观点系统地解决产品的符合性，所有相关方都要出力，包括所有被指令所影响的上游供应商、制造商、销售商、服务商和回收处理商等。如果认为只要产品使用的元件、部件和材料符合ROHS指令要求，产品就能符合指令，这是不全面的认识。因为至少以下内容的工作需要各方一起进行：

- 识别所有受 ROHS 及相关危险物质指令影响的材料、元件和部件、制造过程、销售和售后服务过程；
- 采用替代技术或材料、元件和部件后产品相关性能的评价技术、标准和方法研究，建立自己的评价体系，培养相关的专业人员；
- 采用替代技术或材料、元件和部件对制造过程的影响和变更；
- 采用替代技术或材料、元件和部件对销售、安装维护和使用的的影响；
- 采购的控制技术和方法；
- 替代技术或材料、元件和部批量产品上应用的评价和验证，等。

整合社会资源，提倡采用社会合作的方式，如产、学、研结合，借助国内外中介机构提供技术服务，制造商之间，制造商和供应商之间的合作等多种形式。

4.5 建立社会化的共用技术平台为行业服务

在政府和制造商支持下，利用中介机构建立社会化的共用技术平台，为制造商提供实施环境法规的技术服务和支撑，当务之急需要建立信息平台 and 检测评价平台，如有可能再建立技术平台。

信息平台

信息平台的功能主要是研究和传播环境保护法规和实施措施信息和技术，成为制造商的主要信息提供者，如：

- EU 指令和相关法规；
- 进口国国家法规，特别是与 EU 法规之间的差异；
- 进口国 WEEE 回收体系；
- 与 WEEE 和 ROHS 相关的标准和检测方法；
- 进口国合格评定要求；
- 进口国行业组织的态度和实施要求
- 危险物质替代的技术路线和动态，
- 符合要求的材料、元件和部件数据库等；

检测评价平台

检测平台主要功能开展危险物质检测和评价研究，为制造商提供检测、评价和人员培训服务，为制造商自我符合声明提供技术支撑，通过检测评价平台的建设节省实施指令的投入和提高服务的专业水准。

建议以整合社会资源方式，由中介机构、制造商并争取政府的支持下共建，独立运作。