

帮助企业建立欧盟 RoHS 指令 符合性体系的操作指南

□ 李翔

截至目前为止, 欧盟 25 个成员国基本上完成了 RoHS 指令的转换。该指令有望于 2006 年 7 月 1 日正式实施, 届时出口欧盟产品的生产商必须满足该指令的规定。如今问题的焦点是生产商“如何向政府管理部门和消费者证明其产品与 RoHS 的符合性”。

为确定 RoHS 指令实施细则, 欧洲委员会成立了由各成员国代表组成的技术适应委员会 (TAC)。其职责是: 建立专门的程序, 以保证 RoHS 指令中有害物质限制条款得以实现。该委员会将提出 RoHS 符合性和强制实施的验证方法。正在拟议中的方法有: 生产商自我声明、供应链中各供应商声明以及市场监督和必要的检测等。

英国提议采取“Due diligence”的方法, 而该方法极有可能被欧盟其他成员国效仿。该方法提出各成员国与其期望生产商证明其所供应的所有零部件都不含 RoHS 限制物质, 倒不如期望生产商建立备有证明文件的、可供审核的体系, 以便有效防止不符合 RoHS 指令的产品进入欧盟市场。对于相关企业而言, 必须建立和实施一项 RoHS 符合性策略, 并能予以验证。

本文介绍一种企业建立和实施 RoHS 符合性策略的方法, 简称“RoHS 符合性 10 步曲”。

第一步: 确定企业产品与 RoHS 指令的关联度

需要得到公司高级管理层的支持, 法律顾问的参与, 公司各个部门的介入, 仔细审视企业是否需要遵循 RoHS 指令、企业的产品是否属于豁免范围、快速评估公司必须满足的要求及其满足的程度。

如果确定企业生产产品属于 RoHS 管辖范围, 则进入第二步。

第二步: 在企业内部组建全公司范围的“符合性”团队

由于 RoHS 指令要求的复杂性和深远的影响, 涉及到产品的设计、生产、分销、采购以及销售等多个环节, 所以需要企业各个部门的参与和重视。因此企业应组建专门的工作团队, 团队成员必须了解指令及其产生的潜在影响, 定期商议和评估对企业现有和未来运作的影响。据 2004 年开展的一项调查, 一般来说, 企业的工程、采购、法律以及市场营销等部门是参与工作团队的主要部门, 而其他部门如物流、生产、环境健康与安全以及新产品研发部门要协助参与。受访问的 41% 的企业表明有 2~5 个全职人员负责 RoHS 的符合性工作, 37% 的企业表明只安排 0~1 个全职人员。

第三步: 建立企业 RoHS 符合性的声明

该工作小组的第一项任务就是建立企业的 RoHS 符合性声明, 清晰地阐述企业就 RoHS 符合性方面的承诺、达成的目标、履行的时间等事宜。

声明可以是简单一页纸, 表明企业将遵守 RoHS 指令的要求, 也可更细致些, 以列表形式对所涉物质逐一阐明。如果是列表形式, 那么关于符合的时间期限、测试 / 验证方法等也最好一并列出, 以便提示供应商。声明的目的在于就 RoHS 指令符合性的问题建立一个正式的文档, 从而使消费者可以了解企业这方面的信息。

第四步: 建立企业内部 RoHS 符合性的实施计划

实施计划应说明企业具体采取何种步骤以及相应的时间表。应该确立每种产品应于何时达到“无铅化”等、样品研制以及正式投产的时间表, 同时



应注明含铅的产品最后将何时停止生产,明确产品零部件的重新编码(例如:区分含铅部件和无铅部件),论述替代物质等等。

该计划将一直随着企业 RoHS 指令符合性工作的开展,不断地得以修正和改变。

第五步:评估企业的供应链与 RoHS 指令的关联度

企业需详细审视所采购的每一种零部件,辨别其中是否含有 RoHS 指令所涉及物质。考虑到许多物质的存在是显而易见的,而有些却是不容易被发现的高风险零部件,如电缆中的铅和镉,以及塑胶、外壳、电缆、连接器、风扇等含有的 RoHS 指令禁用阻燃剂等。

针对每种产品的评估用于确定:(1)什么零部件的符合性的问题最大、风险最高;(2)这些零部件的主要供应商是谁?一个基于风险基础而制定的供应商符合性计划,应该涵盖零部件 RoHS 符合性的情况以及某些特定的测试要求。

第六步:选择合格的供应商

企业可以通过对其供应商发放调查问卷,来了解供应商的 RoHS 符合性水平。调查的问题可以包括:是否了解 RoHS 指令?公司有没有专人负责环境符合性的问题?是否已通过 ISO 14001 认证?等等。最好是能针对供应商制定一个“高风险零部件自检表”,这样既有利于做采购决策,又有利于准备企业自身的 RoHS 符合性证明文件。

第七步:建立供应链物料符合性声明程序

RoHS 指令不仅要求企业明白其产品不能含有哪些特定的有害物质,更重要的是企业应明白其产品里可以使用什么样的物质和物料。所以通常的做法是制定“物料声明调查问卷”,以便获取相关的信息。EIA/EICTA/JGPSSI 早先制定了一份类似的指南,可以作为参考的样本。

企业需针对从供应商获得的信息建立一个数据库,以便很好的其评估 RoHS 符合性。

第八步:针对性的检测并确保结果的有效性

虽然指导供应商和采购经理是作为符合性策略的第一道防线,但是对于那些存在高风险的零部件还是要制定相应的检测计划。虽然不必对每个零部件都进行检测,但是企业必须建立一个基于风险的合理的检测过程,并使用已被认可的测试方法。

鉴于消化本身以及用湿法消化液来进行分析具有

困难,用 X 射线荧光(XRF)作为 RoHS 符合性分析的检测仪器正受到越来越多的关注。XRF 是非破坏性,能提供实时分析信息,并可以用于分析多种原材料。因为 XRF 只能检测元素态的物质,在大多数情况下必须和别的分析方法相结合才能作出满意的符合性判断。便携式 XRF 设备虽然受限于对数字结果存在不确定性和对镉元素灵敏度不高,但它易于使用,可以作为一种非常好的筛选工具,用来检测 RoHS 指令中元素态的有害物质。

RoHS 指令对产品中有害物质的限制已导致需要一个参照标准来客观地阐述分析检测程序,以便作出符合性判断。国际电工委员会(IEC)成立了一个专门委员会解决这个问题,而且 IEC 关于 RoHS 的检测标准有望在 2006 年 7 月指令实施之前出台。

最后一步是确证、合并及周期性评估收到信息的质量,测试报告和符合性文件都要进行审查,以确保其可靠性和有效性。

第九步:与客户交换 RoHS 指令符合性的数据信息

一旦企业收集了物料成分的数据,就应对其进行管理并与客户交换此类数据信息。

为了简化数据收集和整理的复杂性,建议用标准化的模版操作,使得在整个供应链中更为高效、实用。国际电子生产商联盟(iNEMI)有个工作组正在极力促成相关国际标准的制订。

第十步:将 RoHS 指令符合性的策略融入公司整体运作

RoHS 符合性策略非常复杂,需要企业多个部门的参与。策略一旦确定,就应全面实施。工程师需更新设计规范、规范必须体现 RoHS 限制物质的浓度值,并在生产和采购合同中引用;采购经理需要了解哪些供应商是“高风险”的;而工作团队应知道技术要求和法规的改变情况(如是否新增限制物质,或浓度值以及豁免范围的变化等)。而销售部门应该知道公司响应客户需求的计划等。

虽然 RoHS 的技术委员会(TAC)会定期开会,但是企业往往不知道会议的最新情况。所以,企业只好在遵循业内最佳操作的基础上开展 RoHS 符合性的相关工作,以便能在强制实施时间(2006 年 7 月 1 日)以前有较为充分的准备。

作者简介:

李翔,现工作于深圳市计量质量检测研究院。