

全国电工电子产品与系统的环境标准化工作组 编著

电工电子产品 与系统的 环境标准化工作指南

——欧盟WEEE和RoHS指令应对方略

WEEE WEEE WEEE
RoHS RoHS RoHS



 中国标准出版社

电工电子产品与系统的 环境标准化工作指南

—— 欧盟 WEEE 和 RoHS 指令应对方略

全国电工电子产品与系统的环境标准化工作组 编著

中国标准出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

电工电子产品与系统的环境标准化工作指南：欧盟
WEEE 和 RoHS 指令应对方略/全国电工电子产品与系统的环
境标准化工作组编著. —北京：中国标准出版社，2006
ISBN 7-5066-4083-X

I. 电… II. 全… III. ①电工—工业产品—环境
标准②电子产品—环境标准 IV. ①TM-65②TN-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 029348 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码：100045

网址 www.bzcbbs.com

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 14.75 字数 460 千字
2006 年 5 月第一版 2006 年 5 月第一次印刷

*

定价 50.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68533533

编写单位名单

主编单位：全国电工电子产品与系统的环境标准化工作组

参加编写单位：中国质量认证中心

中国电器工业协会

中国家用电器研究院

广州电器科学研究院

深圳计量质量检测研究院

南京出入境检验检疫局

深圳出入境检验检疫局

通标标准技术服务有限公司

中国电子技术标准化研究所

核稿单位：全国电工电子产品与系统的环境标准化工作组秘书处
(中国质量认证中心)

编写人员名单

编写人：陆梅 郭丽萍 黄建忠 董永升 何重辉
陈泽勇 黄文秀 田晖 薛建 吴景武
刘彦宾 姜文博

编者的话

综观近几年国际贸易领域不断推出的技术性贸易措施,我们可以发现如下几个方面的发展趋势:第一,大量新技术、新产品的产生推动了技术标准中技术含量的提高,各国或地区越来越重视建立相应的高新技术领域的技术性贸易措施。第二,环保和安全因素更加突出。“产品对环境无害”概念,已成为指导生产和消费的主流趋势。发达国家或地区对环保要求越来越严格,环保标准相对较低的发展中国家或地区产品往往被拒之于发达国家或地区之外。第三,随着技术标准的国际化,一部分技术性贸易措施会被消除,但是随着科技的发展和健康、安全、环保要求的不断产生与更新,新的技术性贸易措施也不断涌现。第四,国际标准的制定者大多是那些在世界多边贸易体制中占主导地位,且在科技领域具有领先优势的发达国家或地区,而广大发展中国家或地区的科技水平难以达到相应要求,这使得发展中国家或地区在面对这些技术性贸易措施时非常被动。

欧盟是拥有 25 个成员国、人口超过 4.5 亿的全球极具吸引力和极有价值的市场,并已成为我国的第一大贸易伙伴。长期以来,欧盟已逐渐建立了一整套有关健康、安全、环保的技术法规、标准和技术措施,并不断加以完善,它们是欧盟统一大市场运作机制的重要组成部分。从欧盟近年的政策走向可以看出,严格的产品安全健康和环保法规,已经越来越频繁地被欧盟用来作为保护其市场的工具。相对于反倾销、反补贴以及保障措施等贸易保护工具而言,欧盟的安全环保法规政策方面的变化,对中国产品出口、相关产业乃至中国经济都有非常大的影响。对于要将产品出口到欧盟的我国企业来说,如果能深入地了解欧盟有关健康、安全、环保的技术法规、标准和技术措施的最新动态,提前采取应对措施,就能在市场竞争中变被动为主动。

积极应对欧盟环保指令,目的不仅是使我们的产品更畅通无阻地进入欧盟市场,使我们的产品在欧盟市场上具有更强的竞争力,而且也是要使我们的产品更加安全和环保,更能保护我们广大消费者的健康。因此,本书的面世,将有助于我们研究和掌握欧盟的技术性贸易措施体系,并有益于增强企业克服技术性贸易壁垒的能力和政府部门规范市场经济秩序的能力。本书的出版发行,对于企业较全面地了解欧盟环保指令实施情况,以及我国开展的相应工作都将大有裨益。

2006 年 4 月

前言

欧洲议会和欧盟理事会 2003 年 1 月 27 日发布的《关于废旧电子电气设备指令》(简称 WEEE 指令)和《关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令》(简称 RoHS 指令),虽然是地区性的,但在世界各地引起了巨大的反响,中国也不例外。由于传统的电气安全、电磁兼容等技术要求已被中国企业成功跨越,中国已日益成为世界上最大的电子电气产品生产基地之一。但是新的以产品为中心的环境性贸易措施使中国企业又面临着新的挑战。对企业来说,任何的已有市场份额绝不能轻言放弃,中国企业只有积极起来应对,才能赢得自己的生存和发展空间。

中国企业在应对这些环保新政策时,首先应全面、正确地掌握 WEEE 和 RoHS 指令及其修正案,同时还要了解它和其他相关指令的关系,如包装指令、镉指令、电池指令、废旧汽车指令和用能产品(EuP)指令等。这些指令是构成欧盟整合性产品政策(IPP)的基础。

根据欧盟的法规体系,指令是不能直接执行的,必须转换成各成员国的法律后才能在本国执行。WEEE 和 RoHS 指令虽是一对姐妹指令,但它们的立法基础不一样。WEEE 指令是依据欧盟条约第 175 条制定的,意在协调各成员国的环境保护要求。它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;而 RoHS 指令依据欧盟条约第 95 条制定,属于单一市场指令,意在协调成员国国内市场,成员国必须一对一地实施 RoHS 指令,管理范围和要求既不能扩大,也不能缩小。因此对以自有品牌出口欧盟的企业来说,最困惑的是各成员国的登记制度、回收系统和回收费用方面存在的差异。目前各成员国回收体系还在调整之中,但其框架已形成。

对国内大多数企业来说,缺乏应对 WEEE 和 RoHS 指令方面的经验,它们没有国际性大公司的背景,需要靠自己的力量进行研究和探索,因此很希望有这方面工具书加以指导。但由于企业生产品种不同,环境管理的基础也不一样,所以本书也只能提供一般性的原则和示例,但根据

这些原则并参照这些示例,企业是能够制定出适合自身特点的应对方略的。

目前欧盟指令中只是列明了铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯(PBB)和多溴二苯醚(PBDE)的限用,但是很多的非官方控制清单上有害物质种类已远远超出了这6种。去年6、7月份,出口德国的电动工具中被检测出多环芳烃,造成大量的电动工具积压在德国海关,引起国内生产企业极大的恐慌。为了使企业充分意识到潜在有害物质控制要求,本书对未来可能限制使用的有毒有害物质进行了预测分析。

此外,本书对相关的数据库技术和生态设计方法进行了介绍,虽然这些技术和方法还在不断的发展中,但是其实用性和重要性毋庸置疑。

欧盟的WEEE和RoHS指令带有浓厚的贸易保护色彩,其背后巨大的商业利益和欧洲所具有的绝对比较优势是显而易见的。但是我们不得不承认发展循环经济、保护人类健康、保护生态环境、实现社会可持续发展是世界发展的大趋势。因此本书也介绍了中国及其他国家在环保法规、技术标准方面所做的大量工作。

本书编者来自各科研机构、RoHS认证机构和检测实验室、从事相关立法和标准化工作的行政部门,他们中有国际专家,都具有多年的资料积累和研究经历。本书力求把最新、最全的资料奉献给广大读者,在目前国内欧盟WEEE和RoHS指令方面,是专业性和实用性最强,信息量最大,最具权威性的工具书之一。

在本书的编写过程中得到中国质量认证中心、中国电器工业协会、中国家用电器研究院、广州电器科学研究院、深圳计量质量检测研究院、南京出入境检验检疫局、深圳出入境检验检疫局、通标标准技术服务有限公司以及中国电子技术标准化研究所等单位诸多同志的大力支持,另外在该书的编写中参阅了许多专家的资料,在此一并表示感谢。

书中的错误与不当之处,恳请读者批评指正。

全国电工电子产品与系统的环境标准化工作组

2006年4月

目 录

第 1 章

欧盟 WEEE 和 RoHS 指令简介

1.1 背景	1
1.1.1 概述	1
1.1.2 欧盟立法文件	1
1.1.3 欧盟环境政策	2
1.2 WEEE 指令	3
1.2.1 概要	3
1.2.2 指令的适用范围	3
1.2.3 生产者的责任	4
1.3 RoHS 指令	6
1.3.1 概要	6
1.3.2 指令的适用范围	6
1.3.3 RoHS 指令的要求	6
1.3.4 RoHS 指令的主要内容	7
1.4 WEEE 和 RoHS 指令最新进展	9
1.4.1 WEEE 指令最新进展	9
1.4.1.1 2003/108/EC	9
1.4.1.2 2004/312/EC 和 2004/486/EC	9
1.4.1.3 2005/369/EC	10
1.4.1.4 EN 50419	10
1.4.2 RoHS 指令最新进展	11
1.4.2.1 2005/618/EC	11
1.4.2.2 2005/717/EC	11
1.4.2.3 2005/747/EC	11
1.4.2.4 关于 RoHS 豁免范围对利益相关方的三次公开咨询	12
1.4.2.5 RoHS 指令修改后的附录	15
1.5 欧盟对 WEEE 和 RoHS 指令常见问题的解答	16
1.5.1 关于指令范围	16

1.5.2 关于定义	21
1.6 与 WEEE 和 RoHS 指令相关的其他指令	22
1.6.1 91/338/EEC 镉指令	22
1.6.2 91/157/EEC 电池指令	22
1.6.3 94/62/EC 包装物及包装废弃物指令	22
1.6.4 2000/53/EC 废旧汽车指令	23
1.6.5 2005/32/EC EuP 指令	23
1.7 WEEE 和 RoHS 指令实施中需持续研究的关键技术问题	23
1.7.1 RoHS 指令中均质物质定义的理解	23
1.7.2 RoHS 指令中检测样品拆分的方法	24
1.7.3 RoHS 指令中产品符合性评价的方法	25
1.7.4 RoHS 指令中 PBB 和 PBDE 的异构体的检测问题	25
1.7.5 WEEE 指令中回收率的计算方法	25

第 2 章

欧盟各成员国对 WEEE 和 RoHS 指令转化及实施情况

2.1 欧盟各成员国对 WEEE 和 RoHS 指令转化现状	26
2.1.1 生产者责任的实施日期及方式	27
2.1.2 生产商完成 WEEE 管理责任的符合性体系	28
2.1.3 保证金	28
2.1.4 产品税	29
2.1.5 回收率目标	29
2.1.6 注册及报告	30
2.1.7 市场份额的计算及结算中心	31
2.1.8 不符合法规的处罚	31
2.2 欧洲 WEEE 指令回收体系分析	40
2.2.1 组织模式	40
2.2.2 产品范围	40
2.2.3 收集渠道、收集量、收集率及再利用、再循环利用率	41
2.2.4 运输和回收处理合同	42
2.2.5 资金筹措机制	42
2.2.6 费用计算及回收处理费	43
2.2.7 免费搭车客(Free-rider)	45
2.2.8 6 个国家 WEEE 回收体系的产品和资金流向	45

第 3 章

企业应对欧盟 WEEE 和 RoHS 指令操作指南

3.1 应对 WEEE 指令	51
3.1.1 如何进行注册	51
3.1.2 如何满足 WEEE 指令再利用和再循环利用率、回收率的要求	52
3.1.2.1 易拆解设计和可回收设计	52
3.1.2.2 再利用、再循环率和回收率的参考计算方法	55
3.1.2.3 WEEE 指令符合性评价	56
3.1.3 如何提供信息及粘贴标识	56
3.1.4 如何承担收集处理责任及相关费用	57
3.1.4.1 承担收集处理责任	57
3.1.4.2 收集处理费用	58
3.2 应对 RoHS 指令	58
3.2.1 企业符合性体系的建立	58
3.2.1.1 概述	58
3.2.1.2 RoHS 指令对企业符合性的要求	59
3.2.1.3 企业应对策略	60
3.2.1.4 企业应对步骤	62
3.2.1.5 企业控制文件示例	65
3.2.2 有害物质的替代物质研究	69
3.2.2.1 环境有害物质介绍	69
3.2.2.2 环境有害物质替代物在塑料添加剂中的应用	71
3.2.2.3 环境有害物质替代物在金属及合金中的应用	74
3.2.3 数据库的建立和使用途径	77
3.2.3.1 数据库建立的意义和作用	77
3.2.3.2 目前已有数据库的状况和使用途径	82
3.2.4 未来可能限制使用的有害物质的预测分析	83
3.3 符合 WEEE 和 RoHS 指令生态设计的概念与基本方法	91
3.3.1 生态设计概述	91
3.3.2 生态设计思路	92
3.3.2.1 产品生态设计基础与特点	92
3.3.2.2 产品生态设计基本原则	93
3.3.2.3 电子电气产品生态设计原则与策略	95
3.3.2.4 面向回收的可拆卸性技术	96
3.3.3 主要的生态设计方法介绍	101
3.3.4 介绍一种生态设计方法的流程	107

第 4 章

国际标准化组织及其他国家或地区相关法规标准介绍

4.1 IEC/TC 111 标准制定进展(IEC 62430, IEC 61906, IEC 62321, HSPM)	118
4.1.1 标准制定的背景和意义	118
4.1.2 标准制定的进展	119
4.1.2.1 WG1 材料声明工作组	119
4.1.2.2 WG2 环境设计标准制定工作的主要进展	119
4.1.2.3 WG3 电子电气产品中限用物质的测试程序标准进展	119
4.1.2.4 WG4 产品的环境信息	121
4.2 ASTM F40 标准制定进展	121
4.2.1 标准制定的背景	121
4.2.2 标准制定的进展	122
4.3 其他国家或地区相关法规介绍	122
4.3.1 美国	122
4.3.2 日本	123

第 5 章

中国在 WEEE 和 RoHS 领域的相关工作

5.1 国家部委相关法规(草案)介绍	126
5.1.1 《废弃电器回收处理管理条例》(征求意见稿)	126
5.1.2 《电子废弃物污染环境防治管理办法》(征求意见稿)、《废弃电器及电子产品污染防治技术政策》(征求意见稿)	126
5.1.3 《电子信息产品污染控制管理办法》	127
5.2 标准化工作	129
5.2.1 国家标准化管理委员会在 WEEE 和 RoHS 领域的工作情况	129
5.2.2 部分相关行业的相关标准化工作	135

附 录

DIRECTIVE 2002/96/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 January 2003 on waste electrical and electronic equipment(WEEE)	139
欧洲议会和欧盟理事会 2003 年 1 月 27 日第 2002/96/EC 号 关于废旧电子电气设备指令(WEEE)	154
DIRECTIVE 2003/108/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 8 December 2003 amending Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment(WEEE)	168
欧洲议会和欧盟理事会 2003 年 12 月 8 日第 2003/108/EC 号 关于废旧电子电气设备指令(2002/96/EC) 的修改指令(WEEE)	170
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	172
欧洲议会和欧盟理事会 2003 年 1 月 27 日第 2002/95/EC 号 关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令	177
COMMISSION DECISION of 18 August 2005 amending Directive 2002/95/EC of the European Parliament and of the Council for the purpose of establishing the maximum concentration values for certain hazardous substances in electrical and electronic equipment ...	182
COMMISSION DECISION of 13 October 2005 amending for the purposes of adapting to the technical progress the Annex to Directive 2002/95/EC of the European Parliament and of the Council on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment	183
COMMISSION DECISION of 21 October 2005 amending for the purposes of adapting to technical progress the Annex to Directive 2002/95/EC of the European Parliament and of the Council on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment	186
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 Directives 96/57/EC and 2000/55/EC of the European Parliament and of the Council	188
主要相关网站	218
参考文献	221

第 1 章

欧盟 WEEE 和 RoHS 指令简介

1.1 背景

1.1.1 概述

随着人们对气候变化及臭氧层消耗的日益关注,环境保护问题几乎已经成为当前世界各国或地区包括欧洲政治议程的首要问题。直至几年前,大部分环境立法法规主要都注重于潜在点源的污染防治方面,如化工车间、工厂、金属加工、特殊工业生产过程或道路车辆的排放等。

消费品对环境保护的影响以及人们对非可持续资源的使用,已经成了社会面临的严重环境问题。如今人们已经认识到,如果对废弃电气产品采取填土掩埋的办法进行处理,则会对环境构成潜在的威胁。除了污染问题以外,每年成百上千万电气设备的填土掩埋,也是对可再利用资源的极大浪费,属于非可持续的处理方法。认识到这个问题的严重性后,人们把环境保护的重点,从原来生产过程影响控制,转为产品影响控制。这一点从制定各种立法法规减少包装废料、提议制定所谓的“生命终点”指令及“生命周期”指令上就清晰表现出来了。这些指令能够很好地说明生产过程、产品使用、回收、再利用及产品使用寿命终结后的废弃处理对环境的影响。

近几年,电子电气行业在欧洲制造业中是增长最快的领域之一,技术创新与市场的扩大又进一步促进并缩短了产品的替代进程,从而直接导致报废电子电气设备总量的增加。1998年,欧洲国家共产生报废电子电气设备 600 万吨,预计其后的年增长率为 3%~5%,即 15 年后将增加一倍。由于这些报废设备大部分含有有害物质,而且其中 90% 的报废设备未经任何技术处理就简单地掩埋、焚烧和再利用,从而对环境造成很大的污染。为此,欧盟一些成员国,如荷兰、丹麦、瑞典、奥地利、比利时和意大利等,各自制定了成员国法规解决此问题。由于欧盟成员国制定法规的原则、政策与出发点不同,直接导致了相关利益方权利和义务的差异,对欧盟内部贸易形成了制约和障碍,不利于统一市场的建设。为此欧盟委员会认为有必要在欧盟制定统一的法规。

2003 年 2 月,欧盟制定并颁布了两个与此相关的指令,它们是:

- 欧盟第 2002/96/EC 号指令,《关于废旧电子电气设备指令》(简称 WEEE 指令);
- 欧盟第 2002/95/EC 号指令,《关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令》(简称 RoHS 指令)。

1.1.2 欧盟立法文件

欧盟的立法文件包括 4 个层次:条例(Regulation)、指令(Directive)、决议(Decision)、建议(Recommendation)。条例适用于整个欧盟范围内,无须经过各成员国立法机构进行立法转换。指令则需由欧盟各成员国通过国内立法才能生效。决议需要欧盟理事会有效

多数通过并被欧盟理事会采用后才能生效。建议本身不具有约束力,但是,它是立法文件的补充部分,与前面 3 个程序构成完整的组成部分。WEEE 和 RoHS 都属于指令,都需要欧盟各成员国进行立法转换才能正式生效。

1.1.3 欧盟环境政策

欧盟两指令根据欧共体环境政策的要求(根据 1997 年于阿姆斯特丹制定的,欧盟条约标题 19 及环境条款第 174 条、第 175 条和第 176 条的规定)而制定,并致力于实现以下目标:

- 保持、保护并改善环境质量;
- 保护人体健康;
- 谨慎理性地使用自然资源;
- 在国际社会层次上推动各种解决区域或全球环境问题的措施。

欧盟的环境政策旨在寻求更高层次的环境保护,具有 4 个基本原则:

- a) 警戒原则,要求必须采取警戒措施。即使没有特定的证据表明存在潜在危害,也必须保持充分的警觉;
- b) 防患重于补救;
- c) 若出现环境损害现象,应及时就地进行补救;
- d) 污染者必须承担相应责任。

WEEE 和 RoHS 指令(以下称为欧盟两指令)可被视为完全支持以上 4 项原则。通过详细记录与禁用物质相关的风险因素,并采取既定措施以减少产品中使用禁用物质的情况。这样,可以更好地保护人体健康,特别是当这些产品在使用寿命终结后必须进行处理的时候,其作用就更为突出。

若对电子电气产品进行填土掩埋处理,则将存在水质遭受重金属污染的风险。尽管 WEEE 指令能够大大减少填土掩埋的电气产品数量,但仍然无法完全杜绝填土掩埋现象。因此,禁止此类危害物质的使用,有助于减少其对环境的危害,也能减少其对参与电气产品回收的工人造成伤害的风险。

这两个指令很好地支持了欧盟制定的目的在于环保及可持续发展的《环境行动计划》第六版,以及致力于综合管理产品中所有环境因素的《整合性产品政策》或简称为 IPP,更特别针对产品使用寿命终结后对环境的影响及废弃处理事宜。

RoHS 指令为一项符合欧盟条约第 95 条“欧盟单一市场”的指令。这意味着该指令的全部目的是为了产生贸易壁垒和避免扭曲的市场竞争,以免影响欧盟内部单一市场的正常运行。而作为一项“单一市场”指令,RoHS 指令制定了一系列必须严格遵守的绝对标准,成员国不得超过其标准的范围。如在本例中,不得禁用其他物质。RoHS 指令有别于符合第 175 条的 WEEE 指令,该指令制定的是最低标准,欧盟各成员国可以根据自己的实际情况制定更严格的要求。

WEEE 和 RoHS 指令都遵循欧盟环境政策关于“污染者必须承担相应责任”的原则。由于设备生产者被视为“污染者”,因此该法规根据“生产者责任”的理念,规定了生产者的责任义务。生产者应承担的法律责任,确保遵守所有的生产者责任义务。在 WEEE 指令里,谁是“生产者”呢?指令对此进行了清晰的定义,即“生产者”为:

- 以其自有品牌进行生产制造和销售的人或单位;
- 以其自有品牌进行再销售的人或单位;
- 进口产品至欧盟成员国的人或单位。

这个定义看起来非常的直接明了,但是在实际执行过程中,各成员国与欧盟委员会之间,仍然存在一些尚待讨论的问题。比如,在欧盟成员国之间进行远程销售,特别是当从外部市场远程销售至欧盟时,谁应为“生产者”,且当出现不符合情况时,应如何追究该“生产者”的责任?同样,在内部成员国贸易时,也同样存在一些问题,特别是“生产者”注册和住所方面的问题。很明显,该法规的意图应在“单个成员国”基础上进行,而非“统一的单一市场”基础。欧盟委员会法律部建议,当进口至成员国时,不能使用

术语“进口商”，因为该术语通常使用在、并被理解为进口产品至欧盟内部市场的人或单位。

1.2 WEEE 指令

1.2.1 概要

WEEE 指令规定,从 2005 年 8 月 13 日起,10 个大产品领域内的生产者有责任承担其产品在使用寿命终结后的收集成本,并且有责任符合产品的再使用、回收和恢复目标。WEEE 指令鼓励电子电气产品的设计和生产品要有助于产品使用寿命终结时的维修、潜在的升级、再使用、拆卸以及回收。

新产品必须明确注明生产者名称,并且用一个标志(打叉的废物箱)来表明不得在城市废品收集场对其进行处置。生产者必须提供其产品中所使用的零件和材料的有关信息,以便处理厂、再使用中心和回收厂能够对该产品进行拆解、再使用和回收。生产者同样必须为处理厂提供必要的信息,以便其可以确定设备中必须被移除的特定零件和材料。必须被移除的特定零件和材料包括:

- 含有多氯联苯的电容器;
- 含有汞的零件(如控制开关、背光灯);
- 电池;
- 手机里的或大小超过 10 cm² 的印刷电路板(PCB);
- 溴化阻燃剂(根据 RoHS 指令,从 2006 年 7 月起属于禁用物质);
- 阴极射线管(必须清除荧光粉涂层);
- 气体放电灯(必须清除汞);
- 液晶显示器。

该指令规定了电子电气设备在使用寿命终结后的收集、再利用和能量回收事宜。这样,可以避免此类废弃物被填土掩埋处理,从而最大限度地降低了此类废弃物处理给环境带来的危害和影响,以及降低在未来产品中使用非再生材料和能量资源的需要。很明显,该指令对生产者将产生巨大的影响。对收集、处理废旧电子电气设备的规定,意味着生产者必须采取新的工艺和程序,同时需要寻找废品处理服务供应商以及准备新的合同。具体而言,生产者应:

- 在任一环保机构注册为生产者;
- 对其进入欧盟成员国市场和出口至欧盟国家以及由其回收或代表其回收的电子电气产品的数量和型号数据编制备案;
- 在任何可能的情况下,确保其产品的设计能够让产品实现再利用和回收,并且产品加贴正确的标签和标记;
- 对于单独收集的废旧电子电气设备,支付其所应承担的处理和回收成本;
- 对于其日后出售的产品,应公布有关再利用和处理的信息。

1.2.2 指令的适用范围

WEEE 是废旧电子电气设备的简写。欧盟第 75/442/EEC 号指令第 1 条(a)款关于“废弃”的定义,在第 91/156/EEC 号指令中进行了修改:“废弃”指的是其附录 I 中规定的、所有者丢弃或准备丢弃或应该丢弃的物质或物品。它包括在其处理时作为其组成部分的所有零件、局部组件和消费品。该定义并没有明确规定产品是在使用寿命终结后变成废弃物或是在首次被丢弃后成为废弃物。该定义此处的不明确,造成了在定义解释时产生了许多困难。

指令的范围包括了指令附录中 10 大类的电子电气设备,取决于令其工作是否依赖于电流或电磁场(如电池或电源),或者是产生、传递和测量电流及电磁场的设备。如果属于这些类别,则也包括在该指令的产品范围,且最高电压上限为交流电 1 000 V,直流电 1 500 V。该指令不适用于产品的零部件或子系统,仅包括表 1-1 中特定类别的完整产品。

表 1-1

序号	产品类别	代表性产品
1	大型家用器具	大型制冷器具,冰箱,冷柜,其他大型食物冷藏、保存和贮存器具,洗衣机,衣服甩干机,洗盘机,烹饪设备,电炉,电热盘,微波炉,其他大型烹饪和食物加工器具,电热器具,电暖炉,其他大型加热房间、床、供做家具的器具,电扇,空调装置,其他吹风、通风换气 and 空调设备
2	小型家用器具	真空吸尘器,地毯清扫器,其他清扫器具,缝纫、针织、编织和其他纺织加工器具,熨斗和其他熨平、轧平以及其他衣物护理器具,烤箱,煎锅,研磨机,咖啡机和开启或密封容器或包裹的设备,电动刀,理发、吹发、刷牙、剃须、按摩器具和其他身体护理器具,钟表、手表和其他测量、指示或记录时间的器具,比例尺
3	信息技术和通讯设备	集中数据处理:大型机,小型机,打印机单元; 个人计算:个人电脑(包括 CPU、鼠标、屏幕和键盘),膝上电脑(包括 CPU、鼠标、屏幕和键盘),笔记本电脑,记事本电脑,打印机,复印设备,电动和电子打字机,口袋式和台式计算机,其他通过电子方式进行信息收集、贮存、处理、演示或通讯的产品和设备,用户终端和系统,传真机,电报机,电话机,付费电话机,无绳电话机,移动电话,应答系统,其他通过电讯传输声音、图像传输或其他信息的产品或设备
4	用户设备	收音机,电视机,摄影机,录像机,高保真录音机,扩音器,音乐设备,其他通过电讯以外的发送声音和图像技术录制或复制声音或者图像的产品或设备
5	照明设备	荧光灯管,直线式荧光灯管,紧凑型荧光灯管,高强度放电管,低压钠管,其他照明或用于发射或者控制灯光的设备
6	电子和电气工具	钻孔机,电锯,缝纫机,对木材、金属和其他材料进行旋转、碾磨、磨光、研磨、锯开、切割、修剪、钻孔、打洞、打孔、折叠、弯曲或者类似加工的设备,用于铆接、打钉或者拧紧或者除去铆钉、钉子、螺丝或类似用途的工具,用于焊接或者类似用途的工具,通过其他方式对液体或者气体物质进行喷雾、涂敷、驱散或者其他处理的设备,用于割草或者其他园林活动的工具
7	玩具、休闲和运动设备	电动火车或者赛车,手动图像游戏控制台,图像游戏,用于自行车、跳水、跑步或者划船等的计算机,带有电子或者电气组件的运动设备,硬币投掷机
8	医用设备	放射治疗设备,心脏病,透析,肺部通气机,放射医学设备,体内诊断实验设备,分析仪,冰柜,受精试验,其他诊断、预防、监测、处理、减轻疾病、伤痛或者残疾的器具
9	监测和控制器械	烟雾探测器,温度调整器,自动调温器,家用或者实验用的测量、称重或者校准设备,其他用于工业装置(如在控制板上)的监测和控制器械
10	自动售货机	热饮料自动售货机,冷热饮或者罐头自动售货机,固体产品自动售货机,自动取款机,自动售货所有产品的所有器具

1.2.3 生产者的责任

WEEE 指令同时规定了成员国及生产者的义务。为了能从市场上对废弃设备进行再利用或回收,成员国应要求建立废弃设备收集体系,并鼓励将废旧电子电气设备从城市废弃物中分离出来。至 2006