

楼润瑜 殷作为 王嘉珺 编著

主要贸易国

机电产品环保安全合格评定程序研究



中国出版集团

世界图书出版公司



主要贸易国

机电产品环保安全合格评定程序研究

楼润瑜 殷作为 王嘉珺 编著

世界图书出版公司

广州·上海·西安·北京

图书在版编目(CIP)数据

主要贸易国机电产品环保安全合格评定程序研究 / 楼润瑜, 殷作为, 王嘉珺编著. — 广州: 世界图书出版广东有限公司, 2012.12

ISBN 978-7-5100-2189-3

I. ①主… II. ①楼… ②殷… ③王… III. ①机电设备-环境保护-合格品-评定-研究-世界 IV.①F764.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 001609 号

主要贸易国机电产品环保安全合格评定程序研究

策划编辑 姜 羽

责任编辑 唐 媛

封面设计 兰文婷

出版发行 世界图书出版广东有限公司

地 址 广州市新港西路大江冲 25 号

电 话 020-84459702

印 刷 湖南版艺印刷有限公司

规 格 787mm×1092mm 1/16

印 张 9

字 数 113 千字

版 次 2012 年 12 月第 1 版 2012 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5100-2189-3/TH·0004

定 价 32.00 元

版权所有,翻印必究

前 言

随着各国纷纷制定了机电产品的新的技术贸易壁垒，环保（如绿色材料、减少排放、循环使用）都要求强制实施，其中以欧盟 EUP、ROHS、WEEE 指令为代表，对机电产品的市场准入要求更加严格，对我国出口机电产品造成了较大影响。为此，我们要密切跟踪和深入研究新壁垒技术要求，推进环保合格的产品的应用和出口。

本书主要介绍欧洲、北美、澳新、日本、韩国几大贸易国和地区机电产品安全（包括 EMC）环保合格评定程序和认证标志，如欧洲的 CE 标志，美国的 UL 标志，加拿大的 CSA 标志、澳大利亚/新西兰的 RCM 标志、日本的“PSE”标志及韩国的 E-K MARK 标志等。另外，对几大贸易国机电产品安全环保合格评定程序和认证标志也进行了介绍，对 EUP、ROHS、WEEE、RCACH 在各国实施情况进行列举，对各贸易国之间的互认情况进行分析比较。

通过本书的研究介绍，使我们更深入了解了各个贸易国的机电产品市场准入要求之间的联系和差异，这对我们控制高耗能、高耗材、高污染、高贸易摩擦产品的机电产品出口提高了技术参考；促进安全、环保、高质机电产品出口，提高机电产品出口增长质量和效益；对工作中有关机电产品信息咨询、检测、技术攻关将很有帮助，更好地提供上游合格供货商推荐等服务。

本书由“机电产品环保安全关键监控技术研究”课题组编写，主要编写人：楼润瑜（厦门出入境检验检疫局）、殷作为（浙江出入境检验检疫局）、王嘉珺（厦门大学）、刘畅（中国合格评定国家认可委员会）、俞祖（萧山出入境检验检疫局）、黄风雷（萧山出入境检验检疫局）、仇高贺（温州出入境检验检疫局）。

“机电产品环保安全关键监控技术研究”项目是国家质检总局于 2007 年批准立项的科技计划项目，计划编号：2007IK261。项目起止日期为 2008 年 1 月至 2009 年 6 月。参加研究单位：浙江出入境检验检疫局、上海出入境检验检疫局、厦门出入境检验检疫局、福建出入境检验检疫局、萧山出入境检验检疫局、天津出入境检验检疫局。项目主要研究人员：徐哲淳、陈瑞辉、傅培刚、楼润瑜、殷作为、张旭、黄风雷、朱凌、俞祖、何传贵、林淼、柯胜根、董春宇。项目负责人：贺水山、徐哲淳。

目 录

1 机电产品安全合格评定程序和认证标志 1

 1.1 欧盟机电产品安全合格评定程序和认证标志..... 1

 1.2 北美地区机电产品安全环保合格评定程序和认证标志..... 12

 1.3 澳洲地区机电产品安全环保合格评定程序和认证标志..... 45

 1.4 日本市场机电产品安全环保合格评定程序和认证标志..... 64

 1.5 韩国市场机电产品安全环保合格评定程序和认证标志..... 77

2 机电产品环保合格评定程序和认证标志 89

 2.1 欧盟 89

 2.2 美国 112

 2.3 澳大利亚 119

 2.4 日本 121

 2.5 韩国 129

附 录 132

 附录 1 欧盟新方法指令（CE）指令目录 132

 附录 2 公告产品目录 134

参考文献 137

1 机电产品安全合格评定程序和认证标志

1.1 欧盟机电产品安全合格评定程序和认证标志

1.1.1 欧盟电气产品市场准入制度

根据欧盟指令，电气产品进入欧洲市场必须遵守指令中规定的涉及人体健康，安全和环境的基本要求。同时在欧盟指令中还根据产品可能存在的危险程度采取的不同合格评定模式，并且大多数的指令还规定了凡是符合欧盟指令要求的电气产品必须加贴“CE”标志方能进入欧洲市场流通。有关必须加贴“CE”标志的指令目录详见附件 1。

1.1.1.1 欧盟指令的合格评定模式

根据全球方法的评定模式，所有的欧盟指令通常都会给制造商提供出几种合格评定程序（conformity Assessment Procedures）的模式（Module），制造商可根据自身和产品的情况量体选择最适合的模式。一般情况欧盟指令的合格评定模式可分为以下几种基本模式：

（1）8 种基本模式（见表 1-1）

表1-1 合格评定程序所采用的8种基本模式

模式 A	内部生产控制	涉及内部设计和生产控制，该模式不要求指定机构参与。 (可采取自我声明方式)
模式 B	EC 型式检验	涉及设计阶段，依靠指定机构根据制造商提供的技术文件和样品进行检验，并由指定机构颁发“EC 型式检验证书”。
模式 C	型式合格+B	涉及生产阶段，在模式 B 之后进行。由制造商保证产品的制造过程与“EC 型式检验证书”（模式 B）所描述的型式的一致性。该模式不要求指定机构参与。
模式 D	生产质量保证+B	涉及生产阶段，在模式 B 后进行。涉及生产过程和最终检验，须由指定机构参与评定。
模式 E	产品质量保证+B	涉及生产阶段，在模式 B 之后进行。涉及制造商控制的产品最终检验。须由指定机构参与。
模式 F	产品验证+B	涉及生产阶段，在模式 B 之后进行。指定机构负责控制按照模式 B 颁发的“EC 型式检验证书”中所描述的型式，并颁发合格证书。

模式 G	单件验证	涉及设计和生产阶段。用于高风险产品，每个单件产品都要由指定机构进行检验。
模式 H	全面质量保证	涉及设计和生产两个阶段，包括设计，生产和最终产品检验阶段。由指定机构参与评定，并定期对制造商的质量保证体系进行监督复查。

(2) 8 种基本模式的派生模式

在基本模式的基础上，根据产品的不同和风险程度，又派生了下述几种模式，见表 1-2。

表1-2 8种基本模式的派生模式

模 式	说 明	与基本模式相比所增加的要素
Aa1 及 Cbis1	内部生产控制，并对成品的一个或多个方面进行一次或多次实验	在生产阶段由指定机构对产品进行检查，所要检查的相关事项在指令中有明确规定
Aa2 及 Cbis2	内部生产标准，并不定期对产品进行检查	在生产阶段由指定机构对产品进行检查，所要检查的相关事项在指令中有明确规定
Dbis	不采用模式 B 的生产质量保证	要求技术文件
Ebis	不采用模式 B 的生产质量保证	要求技术文件
Fbis	不采用模式 B 的产品验证	要求技术文件
Hbis	对设计进行控制的全面质量保证	由指定机构对产品的设计或产品或其派生产品进行分析，并颁发 EC 设计检验证书

注意：表 1-1 和表 1-2 中分别所列的 8 种基本模式及派生模式可以任何方式结合，从而形成了新方法指令中采用的合格评定程序的基础。指令中所采用模式的复杂程度或严格程度根据产品的类型，所涉及的危险程度而定。

(3) 合格评定模式的选用

产品可采用“自我声明”模式还是“必须通过第三方指定的认证机构”，一般应取决于产品本身可能存在的风险水平的高低。

欧盟的产品指令允许某些类别中的风险水平（Risk Level）最小（Minimal Risk）的产品的制造商选择以模式 A：“内部生产控制（自我声明）”的方式进行 CE 符合性的声明。

对于风险水平较高的产品则必须通过指定的第三方认证机构 NB（Notified Body）介入。模式 A 以外的其他模式的认证过程中，通常需要至少一家欧盟的指定机构（NB）参与

合格评定过程中的一部分或全部。根据不同的模式，NB 则可能分别以：来样检测，抽样检测，工厂审查，年检，质量体系认证等不同方式介入认证过程，并出具相应的检测报告、证书等。对于每一个欧盟的产品指令，通常都有一个针对该产品指令的授权认证机构 NB 名录。相关指令及其被认可的指定机构的目录可通过欧盟网址：www.newapproch.org 查询。

1.1.1.2 技术文件

根据新方法指令，无论是采用何种合格评定模式——不论是采用制造商自我声明符合基本要求，还是需要指定机构的介入，制造商都需要准备技术文件。技术文件是说明产品达到安全要求的书面证明，也是提供产品符合指令的技术基础证据。

根据欧盟法律要求，加贴了 CE 标签的产品投放到欧洲市场后，其技术文件（Technical Files）必须存放于欧盟境内供监管机构随时检查。一般必须保存 10 年，技术文件中所包含的内容若有变化，技术文件也应及时更新。

（1）技术文件的内容

根据指令的不同情况，不同指令规定其技术文件的内容和详细程度取决于产品的类别、性质以及从技术角度应考虑的必要因素，目的是为了证明产品符合相关指令的要求，采用了协调标准（或其他有效标准），并声明产品与这些标准相符以表明产品与指令所规定的基本要求相符合。

一般技术文件需要包含产品设计，制造和运行的信息内容。技术文件可以包含系列产品的描述，技术文件的详细程度取决于产品的性质。通常应包括下列内容：

制造商(欧盟授权代理 AR)的名称、商号、地址；

产品的规格型号，编号；

产品使用说明书；

安全设计文件（如：关键结构图，即能反映涉及安全方面考虑的设计图）；

产品技术条件（执行的标准或其他标准文件）；

产品电气原理图；

产品线路图；

关键元器件或原材料清单；

测试报告(Testing Report)；

欧盟授权认证机构 NB 出具的相关证书(对于模式 A 以外的其他模式)；

EC 合格声明。

产品在欧盟境内的注册证书，比如：I 类医疗器械，普通 IVD 体外诊断医疗器械。

(2) 技术文件的编写与保存

技术文件是制造商说明产品符合相关指令要求的文件，也是欧盟市场监督机构查验产品是否合格的依据。所以，技术文件的编写应遵循相关指令所规定的要求，应有条理、简明，资料和数据完整，并有说服力。

技术文件要用欧盟的一种官方语言（英语，德语，法语）编写，产品使用说明书必须翻译成产品使用国的语言。如果指令规定的合格评定程序要求指定机构参与评定，则技术文件应采取产品被评定的指定机构的成员国的一种官方语言进行编写，或采用该指定机构可以接受的语言编写。

技术文件应妥善保存，以供欧盟市场监督机构检验。技术文件的保存期应按产品相关指令的规定，一般为从产品完成制造的最后之日起计算保存起不少于 10 年。

技术文件由制造商或其确定的在欧盟的授权代理负责保存。若制造商在欧盟无授权代理，产品是通过欧盟的进口商投放市场的，则制造商应确保在市场监督机构查询时，随时可以提供相应的技术文件。

1.1.1.3 EC 合格声明

根据欧盟指令，EC 合格声明是由制造商或其在共同体的授权代表签发的证书。发布合格声明的制造商或制造商授权的代理是该声明书的唯一责任人。制造商或其授权代表向法定监督机构报告投放欧洲市场的产品符合应用于该产品的所有基本健康和安全要求。EC 合格声明通常也称之为制造商声明。如果多个指令是用于同一产品，可以将所有声明合并成一份。

EC 合格声明的内容各个指令规定不尽相同，但至少应包括：签发声明的制造商或授权代表的姓名和地址；产品识别：名称，规格和型号/系列号和其他相关的补充信息；产品所采用协调标准和其他标准、规范方面的信息；产品所符合的欧盟指令号及其名称；若指定机构参与合格评定，则应包括指定机构的名称、地址、识别编号和合格证明书的证书号等；合格声明的发布日期；签发声明人的身份及签名；其他所需要补充的信息。

1.1.2 CE 标志

1.1.2.1 CE 标志概述

新方法和全球方法指令大多都要求指令覆盖的产品在经过合格评定后应加贴 CE 标志方能投放市场，所以 CE 标志又被称为产品进入欧洲市场的通行证。CE 标志不是质量认证标志，它仅代表该产品完成了适合的合格评定程序，符合所适用的欧盟指令要求，CE 标志制度是欧盟电器产品的准入制度，是强制性法律条文的要求。产品只有带该符合性标志，方可在欧

洲成员国家流通，并由欧盟各国政府负责管理和授权指定机构、政府及中介机构共同实施市场监督。

但并非所有的新方法和全球方法指令都使用 CE 标志，某些法令不提供也不允许使用 CE 标志，如包装和包装废物指令。或者未被技术协调的产品以及有些指令有独特的表示等情况。

1.1.2.2 CE 标志适用的国家

目前共有 28 个欧洲国家强制性地要求进入市场的产品携带 CE 标志，其中包括了 25 个欧盟成员国：奥地利、比利时、丹麦、芬兰、法国、德国、希腊、爱尔兰、意大利、卢森堡、荷兰、葡萄牙、西班牙、瑞典、英国、爱沙尼亚、拉脱维亚、立陶宛、波兰、捷克、斯洛伐克、匈牙利、斯洛文尼亚、马耳他、塞浦路斯，还包括了 1992 年欧洲共同体（EC）与欧洲自由贸易联盟协会（EFTA）签订协议建立欧洲经济区（EFTA）的 3 个国家：冰岛、列支敦士登和挪威。

2004 年 5 月 1 日加入欧盟的 10 个新成员国：塞浦路斯、匈牙利、捷克、爱沙尼亚、拉脱维亚、立陶宛、马耳他、波兰、斯洛伐克和斯洛文尼亚 10 个中东欧国家入盟。

1.1.2.3 CE 标志样式及使用要求

（1）标志样式

根据指令规定，欧盟对 CE 标志的大小及样式有包装的规定。CE 标志的样式应如图 1-1 所示，并应根据需要同比放大或缩小，其中 CE 字体高度至少要 5mm。

（2）标志的使用要求

根据欧洲共同体关于 CE 标志使用的规定，产品及产品包装上应该按以下规定正确的加贴 CE。

制造商加贴的 CE 标志应遵循以下几点：

①CE 标志的组成如图 1-1 所示，必要时可按照图示中的比例进行放大或缩小。

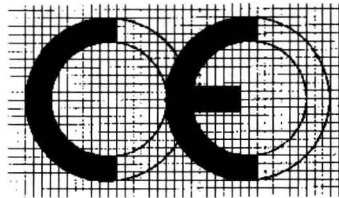


图1-1 CE标志

②除非在技术法规中有其他说明，否则标志的最小高度不小于 5mm。

③标志应该被粘贴在产品或铭牌上，若因为产品特性而不可能或不允许粘贴

④在产品上，则应贴在包装上，若相关法规要求产品附带某些文件，则应标于该文件上。

加贴的 CE 标志必须清晰可辨、不易擦掉。

⑤针对不同的指令 CE 标志还需附加指令中规定的信息。

(3) 加贴和使用 CE 标志的主要指导原则

CE 标志是产品进入欧洲市场的通行证，欧洲共同体所公布的指令中所涵盖的任何工业产品都必须加贴标志，除非具体指令另有规定。

加贴到工业产品上的 CE 标志表明，该产品已经被验证符合适用于它的欧洲共同体新方法指令。当产品同时需要符合其他指令，而且该指令还规定加贴 CE 标志时，CE 标志必须标明这些产品也符合这些其他指令的规定。禁止加贴容易使第三方对 CE 标志的含意和式样产生误解的任何的其他标志。一个产品可以加贴其他不同的标志，但这些标志不能同 CE 标志发生混淆。这些标志只有在不会降低 CE 标志的明视度和清晰度的条件下，方可加贴到产品上、产品包装上或随附于产品的文件上。CE 标志应由制造商或其在欧洲共同体的代理商加贴。为了防止滥用 CE 标志，欧盟成员国会通过加贴 CE 标识的产品进行市场抽查来保证产品始终符合欧盟的规定。

如果某一欧盟国家确定 CE 标志已被不适当地加贴，根据具体指令规定，制造商、其代理商有义务按成员国的规定，使其产品符合要求，并停止其违反规定的行为。如不符合的情况继续发生，欧盟成员国必须采取一切适当措施限制或制止该产品进入欧洲市场，或者按规定的程序，确保其撤出欧洲市场。

1.1.2.4 指定“欧盟授权代理”

为了确保 CE 标志认证实施过程中的要求得以满足，欧盟法规要求位于 28 个欧盟和 EEA 国家境外的制造商必须在欧盟境内指定一家欧盟授权代理 (Authorized Representative)，以确保产品投放到欧洲市场后，在其流通过程及使用期间产品安全的一贯性。

1.1.3 市场监督

1.1.3.1 概述

为保证市场监督的公正性，欧洲共同体要求市场监督工作必须由各成员国政府主管当局负责。各成员国市场监督主管当局必须保证有足够数量的合格和经验丰富的人员承担市场监督工作。在市场监督的过程中，还可以聘请专家协助工作。要保证测试数据的质量，主管当局所使用的测试设备必须符合 EN45001 标准中的相关准则，并保证主管当局的独立性以及公正性。

1.1.3.2 市场监督的责任部门

由成员国的相关政府负责进行市场监督。由于各成员国的管理体制差异，故市场监督的

组织结构不尽相同。

实施监督机构主要有三种类型：中央政府、地方当局、州或自治区当局。

市场监督主管当局可将其技术任务（如测试或检验工作）转包给另外一个机构，但必须保留其作出最终决定的职责。

指定机构不得参与市场监督工作。为了避免利益冲突，必须明确区分合格评定和市场监督工作的不同性质。虽然指定机构和市场监督主管当局在成员国中受上级同一主管当局管理，但两个机构所承担的责任是不同的，指定机构负责开展合格评定活动，旨在保证产品在投放市场前符合新方法指令的基本要求，而市场监督机构的职责则是保证产品投放市场后符合新方法指令的基本要求。两者虽职责不同，但具有互补性。

注：产品投放到欧洲市场后，技术文件（Technical Files）必须存放于欧盟境内供监督机构随时检查。

对被市场监督机构发现的不符合 CE 要求的产品、或者使用过程中出现事故但是已加贴 CE 标志的产品，必须采取补救措施（比如从货架上暂时拿掉，或从市场中永久地撤除）。

已加贴 CE 标志之产品型号在投放到欧洲市场后，若遇到欧盟有关的法律更改或变化，其后续生产的同型号产品也必须相应地加以更改或修正，以便符合欧盟新的法律要求。

1.1.4 欧洲电工产品安全认证

1.1.4.1 欧洲认证组织

欧洲认证组织是欧洲电工标准化委员会（CENELEC）。早在 20 世纪 70 年代，为了实施电气产品的安全认证，欧洲电工标准化委员会(CENELEC)曾专门编制了一套安全标准，即 CEE 标准，并建立了一个电工产品认证用的 CB 体系，即 CENELEC 的各成员的认证检验机构互相承认检验结果。该 CB 体系已于 1985 年与 IEC 国际电工委员会合并，推广成为现今的国际电工委员会电工产品合格测试与认证组织推行的 CB 体系。1973 年 CENELEC 前身的成员国机构共同签署了一个 CENELEC 认证协议（CCA）。签署者互相约定，由某一参加签署的认证检验机构按某一协调标准作出的检验结果，将被其他参加签署的认证检验机构所承认。检验机构只需用一份“检验结果通知单”通知其他机构，即可得到他们的承认。

在 CENELEC 的管辖范围内，电线电缆的情况较为特殊，另有一个 HAR 协定。按此协定，欧洲各国中使用同一种电线电缆认证的协调标志，即由电线电缆厂所在成员国的认证机构对某种电线电缆产品进行认证后，可在该产品上加上该国合格标志，再加上一个(HAR)标志，此产品即可在欧盟国家中通用。我国国内的电线电缆企业是不能利用这个 HAR 协定的。

除 CCA 及 HAR 协定外, CENELEC 的电子元器件委员会 (CECC) 也建立了一个协调的质量证明体系, 并于 2003 年 4 月与 IECQ 国际电子元器件认证组织合并成为 IECQ-CECC。

1.1.4.2 欧洲认证制度及标志

(1) 欧洲认证制度产生背景

最初, 欧洲各国的认证机构独立开发自己的合格评定程序、各自提出自己的一套要求, 欧洲及以外地区的制造商必须符合各自国家和认证机构的要求才能获得各国的认证机构的证书并使用其标志。

随着协调标准在欧洲的发展, 从 20 世纪 70 年代开始, 一部分业界影响较大的认证机构渐渐走到了一起, 开始对市场的需求作出了回应, 产生了 CENELEC 认证协议 (CENELEC Certification Agreement, CCA)。通过该协议, 任何一个成员认证机构对加贴其他成员机构标志的产品认可, 而不需进一步的测试。为使签署协议的所有成员机构能够按照同一要求进行认证, 并对其他成员机构出具的报告具有足够的信心。制定了以下工作程序:

按照欧洲协调标准进行测试的要求; 按 CCA 成员间达成一致的要求进行年度工厂检查; 生产线上的产品监督和发证后的市场监督; 测试专家间的经常性会议, 讨论测试中的问题、测试方法; 为维持和改善测试质量及认证计划的运作所需的比对评定程序; 对未来可能加入该计划的潜在新成员的评估准则。

CCA 认证计划规则确保了欧洲认证机构间在有需要时可以互相获得对方的对认证产品的技术文档。该计划还确保了: 成员实验室间测试的一致性; 对生产厂的定期的检查; 对产品的经常性的核查以确认其符合相关安全标准; 产品的变更得到了评估。

这些规则、程序已成为世界其他地区认证计划的样板, 同时也是国际组织 IEC-CEC 体系运作的基础。

(2) CCA 的三个认证计划

CCA 计划的经验随后便被用于开发电工产品领域的三种欧洲协调标志计划的工作。HAR 计划是其中最早出现的一个, 用于电线电缆的认证。在有关行业的全力支持下, ENEC 标志计划被第二个开发出来, 最初用于照明电器、照明部件的认证。后来在相关工业界的要求下, ENEC 计划的产品范围又扩展到信息技术设备和电子元件类。第三个计划, 也就是 Keymark EMS01 计划覆盖了家用电器。这三个计划的成员, 大多数也是 CCA 计划的成员, 所有 CCA 成员都可使用这些共同的欧洲标志。这些标志通过识别码的使用可以追溯到发证机构。

HAR、ENEC、Keymark 认证计划全部采用了 ISO 推荐的第五种认证模式, 即认证过程包括产品的型式试验、生产厂的现场检查和发证后的监督检查。

①HAR 认证标志(电线电缆认证标志)

HAR 认证计划是最早提出的一个通用标志,是基于欧洲相互认可协议(European Mutual Recognition Agreement)的一个认证计划。HAR 认证专用于电线和电缆,享有较高的信誉,已成为欧洲市场事实上的一个标准。

A.成员国家

目前有 19 个国家的 19 个认证机构签署了该协议。HAR 协议签约机构如下: AENOR (西班牙)、BASEC (英国)、BBJ-SEP (波兰)、CERTIF (葡萄牙)、Electrosuisse (瑞士)、ELOT (希腊)、EZ0 (捷克)、IMQ (意大利)、Intertek Semko (瑞典)、KEMA (荷兰)、LCIE (法国)、MEEI (匈牙利)、NEMKO (挪威)、SGS Belgium (比利时)、SGS Fimko (芬兰)、TSE (土耳其)、UL-DEMKO (丹麦)、VDE (德国)、OVE (奥地利)。

B.HAR 协议包括的电线产品种类

在 HAR 协议中包括有 6 大类电线电缆产品的 67 个协调标准:

额定电压 450/750V 及以下热塑性绝缘电缆(20 个 HD 标准);

额定电压 450/750V 及以下交联绝缘电缆(35 个 HD 标准);

扁形聚氯乙烯护套软电缆(3 个 HD 标准);

额定电压不超过 750V 的矿物绝缘电缆(4 个 HD 标准);

空载运行额定输出电压 1 到 10 kV 的信号和发光放电管装置用电缆(4 个 HD 标准);

便携式接地设备和短路设备用电缆(1 个 HD 标准)。

C.标志样式(见图 1-2)



图1-2 HAR标志样式

②Keymark 认证标志

Keymark 是由 CEN-CENELEC 发起的一项认证计划,Keymark 是协约国之间互相认的第三方认证标志。

A.成员国家和机构(对于电气类产品)

目前,对于电气类产品,有 18 个国家的 18 个认证机构签署了该协议: AENOR(西班牙)、ASTA BEAB(英国)、CERTIF(葡萄牙)、Electrosuisse(瑞士)、EZÚ(捷克)、IMQ(意大利)、Intertek Semko(瑞典)、KEMA(荷兰)、LCIE(法国)、MEEI(匈牙利)、NEMKO(挪威)、SGS CEBEC(比利时)、SGS Fimko(芬兰)、SIQ(斯洛文尼亚)、TRPS(德国)、TSE(土耳其)、OVE(奥地利)、SEE(卢森堡)。

B.Keymark 协议的产品覆盖范围

Keymark 标志开始专用于 LVD 指令中相关的家用电器产品。主要适用于 EN 60335 系列标准，根据欧盟网上的目录共涉及 25 个家用电器的产品和标准，如：真空吸尘器和吸水式清洁器、电熨斗、离心式脱水机、洗碟机、驻立式电灶、灶台、烤炉洗衣机、电动剃须刀、电推剪、面包片烘烤器、烤架、电烤炉、地板处理机和湿式擦洗机干衣机、保温板、深油炸锅、煎锅、厨房机械、液体加热器、废弃事物处理器电热毯、电热垫、贮水式电热水器、皮肤及毛发护理器具、冰箱、食物冷冻箱和制冰机、微波炉等家用电器设备。

近期，随着欧洲市场的发展和客户需求，从 2001 年起对该体系的规则进行修改，直到 2006 年 8 月，CEN-CENELEC 再次对 Keymark 体系的规则进行修改并实施。目前在产品类别上已经不仅限于家用电器类产品，逐步扩大到了玩具类，太阳热能产品，热绝缘类产品建筑材料等非电气类产品。

C.标志样式（见图 1-3）



图1-3 Keymark 标志样式

- 显示符合相关的欧盟安全要求；
- 证明独立的第三方认证；
- 在大多数欧洲国家均被认可；
- 显示制造商的质量控制系统符合钥匙标志的要求；
- 检验制造商的生产控制系统；
- 提供 CE 文件的技术支持。

③ENEC 标志认证(照明器具和信息技术设备及电子安全元件)

A.概述

ENEC 是欧洲认证计划（European Certification Scheme）的一个产物，基于 1993 年签署的 ENEC301 协议，其目的是在适用的欧洲标准的基础上颁发一个通用的欧洲标志，努力消除现存的国家技术条件和国家差异。ENEC 为照明器具、元件、安全变压器、开关装置、电容器、过滤器和信息技术设备等提出了一个欧洲认证标志，被所有签约认证机构接受和认可，是一站式欧洲认证。目前该计划有来自 21 个欧洲国家的 23 个认证机构参加。

B.成员国际认证机构

目前，ENEC 协议的签约机构来自 23 个国家：AENOR（西班牙）、ASTA BEAB（英国）、

BSI（英国）、CERTIF（葡萄牙）、Electrosuisse（瑞士）、ELOT（希腊）、EZÚ（捷克）、IMQ（意大利）、IntertekSemko（瑞典）、KEMA（荷兰）、LCIE（法国）、MEEI（匈牙利）、NEMK（挪威）、NSAI（爱尔兰）、SGS Belgium（比利时）、SGS Fimko（芬兰）、SIQ（斯洛文尼亚）、SNCH（卢森堡）、TRPS（德国）、TUV PS（德国）、UL-Demko（丹麦）、VDE（德国）、OVE（奥地利）。

C. ENEC 协议的产品覆盖范围

ENEC 协议主要涉及三大类产品：照明器具类、信息技术设备和电子安全元件。

照明类产品：EN 60598 系列标准所覆盖的产品，其中主要包括了：固定式灯具、嵌入式灯具、路灯及街灯、可移动式灯具、泛光灯、带内置变压器的钨丝灯、可移动式庭院灯、手提灯、（非专业）照相和电影灯、可持式吸引儿童的灯具、舞台灯、影视、舞台照明灯、泳池灯、通风式灯具和灯串等约 40 种产品。

信息技术和电子商务设备：标准 EN 60950 覆盖范围内的产品都可以申请。

电子安全元件：主要包括管状荧光灯用镇流器、放电灯用镇流器、直流供电式镇流器、交流供电式镇流器、起辉器、启动电容器、灯座和各式灯座，安全变压器、开关以及布线系统等 50 多种。涉及的标准主要为 EN 61058，EN 60920，EN 60400，EN 60742，EN 61558，EN 60730 等系列标准。

D. 标志样式（见图 1-4）



图1-4 ENEC标志样式

标志 ENEC 是英文欧洲标准电气认证的首写字母。

获得 ENEC 标志认证的产品信息所有获得 ENEC 标志认证的产品信息都会被录入中心数据库，在任何需要的时候，享有 ENEC 标志颁证资格的认证机构、生产厂商、使用者、消费者和政府当局都能够从中心数据库得到最新的信息。

ENEC 标志认证受生产厂商、消费者和认证机构所组成的泛欧协会顾问委员会的监管。

注意：CENELEC 认证协议（CCA）包括家用器具、消费电子、控制器、JT 设备和家用照明以及测量工具。在 CCA 组织前提下，欧洲认可机构同意接受每个其他签署本协议成员国的测试报告。测试结果的通告（NTRs）要由各签约机构发布。这个组织是多向的。所有 CCA 成员的测试报告均可获得各签约国的产品许可。反之，获得 CCA 成员机构的产品认证也就同时可以申请获得 KEY 标志，ENEC 标志和 HR 标志。对于制造商对制造商的益处：

CCA 协议标志与成员机构的认证标志可以分开使用，也可一起使用，或者视为直接被 25 个国家接受认可，加速产品市场运转。

1.1.4.3 北欧四国认证互认体系

(1) 概述

北欧认证服务协议(EMKO 协议)是北欧四国 EMKO 机构(Demko, Fimko, Nemko, Semko)于 1963 年签署的认证合作协议。Demko、Fimko、Nemko、Semko 分别是丹麦、芬兰、挪威、瑞典的国家认证机构。通过该协议，申请人只需一次申请和送样就可以获得 (D)、(FI)、(N)、(S) 四个标志。由于北欧国家一向有关注产品安全性的传统，所以产品上贴有这四个标志可以令人觉得产品更安全。

EMKO 协议适用于北欧市场，但在该地区以外也获得了认可，可用于有适用的 EN 标准、HD 文件 (Harmonized Documents 协调化技术文件)、IEC 标准和北欧 (Nordic) 技术要求的电器设备。EMKO 协议是个开放的协议，对生产厂的地理位置没有限制。目前，每年通过该协议颁发约 2500 张证书。

(2) 标志样式

北欧四国认证标志如图 1-5 所示。



图1-5 北欧四国认证标志

1.2 北美地区机电产品安全环保合格评定程序和认证标志

1.2.1 法律法规体系

1.2.1.1 美国技术法规体系

(1) 概述

美国技术法规政策主要体现在经由总统签署的法律、各联邦机构的法规、总统行政命令。其中由总统签署的法律编入《美国法典》(United States Code, USC)，各联邦机构的法规和总统令编入《美国联邦行政法典》(Code of Federal Regulations, CFR)，属于规章制度类。

《美国联邦行政法典》CFR 是根据《美国法典》USC 的有关法律制定的，而且其中有相当一部分是 USC 法律规定的具体实施。因此 CFR 是对 USC 的重要补充，是使 USC 法典中