

第一篇

强制性产品认证中的电磁兼容问题

第1章

中国的强制性产品认证制度

1.1 中国的强制性产品认证制度

1.1.1 什么是强制性产品认证

强制性产品认证通常是指为了保护广大消费者人身安全和健康、保护环境、保护国家安全等理由，由国家通过立法而强制性实施的一种评估产品是否符合国家规定技术要求（标准和/或技术规范）的产品认证制度。通常的做法是国家通过制定强制性产品认证的产品目录和相关产品强制性认证实施规定，由第三方认证机构对列入目录中的产品和/或生产实施强制性的检测和审核，凡列入目录的产品未获得指定的第三方认证机构的认证证书和/或未按规定加贴认证标志，将不得出厂、进口、销售和在经营性场合使用。

1.1.2 中国的强制性产品认证制度

为适应我国加入世贸组织的需要，促进我国市场经济和对外贸易的发展，我国政府从体制改革的角度入手，将原国家质量技术监督局和原国家出入境检验检疫局合并组建了新的国家质量监督检验检疫总局。其后不久，又成立了国家认证认可监督管理委员会，负责统一管理、监督和综合协调全国的认证认可工作。

在经过调查研究、及和有关部委的充分协商之后，制定了新的国家强制性产品认证制度；另外，根据世贸组织中关于享受国民待遇的基本原则，将原先的进口商品安全质量许可制度（CCIB认证）、安全认证强制性监督管理制度（CCEE认证）、电磁兼容安全认证制度（CEMC认证）合并，提出了一个对进口和国产商品都适用的、统一的强制性认证目录，实施统一的认证标准（包括技术法规和合格评定程序），发放统一的认证标志和实行统一的认证收费标准（即所谓“四个统一”）。

1.1.3 实行强制性产品认证的重要意义

实行强制性产品认证的重要意义有：

- 1.它是我国认证认可管理体制改革取得重要成果的标志，也是我国兑现加入世贸组织时所作的承诺的重要举措。
- 2.它对保护人民身体健康、保护动植物的生命安全、保护环境和国家安全有积极作用。
- 3.它对建立和完善社会主义市场经济体制、规范市场和建立质量管理体系提出了制度上的保证。
- 4.它有利于我国认证认可工作与国际规范接轨、提高通关速度、消除贸易技术壁垒和创造宽松便捷的进出口贸易环境，进一步促进国家改革开放和经济建设水平。

1.1.4 第一批实施强制性产品认证的产品目录

. 制定第一批强制性产品认证目录的基本原则

对进口和国内产品实行同等待遇；

维持已实施进口商口安全质量许可、及安全认证和电磁兼容认证的产品范围基本不变；

删去目前暂不适合于认证管理，但原先已经实施强制性认证的部分产品；

将原未实施强制性认证，但确有必要实施强制性认证的少量产品列入《目录》。

. 新老强制性认证产品目录的变化情况

老的进口商品安全质量许可证制度的CCIB认证，有2批目录、47个大类共104种产品；安全认证强制性监督管理制度和电磁兼容安全认证制度的长城和CEMC认证，有3批目录、18大类共108种产品。两种制度合并后，共涉及的产品为138种，在新的强制性认证产品目录颁布时删去了包括安全防范产品（5种），锅炉、压力容器及安全附件产品（4种），电子电气产品（6种），医用超声诊断和治疗设备（1种）在内的16种产品；另外新增了建筑用安全玻璃和铁道车辆用安全玻璃（2种），电信终端设备（3种），消防设备（2种），植物保护机械（1种），乳胶制品（1种），医疗器械产品（1种）共10种产品。

. 新的强制性产品认证的产品目录

第一批实施强制性产品认证目录于2001年12月3日颁布（正值我国正式加入世贸组织的前夕），共涉及9个行业、19大类共计132种产品，详见附表1所示。

1.2 强制性产品认证中的电磁兼容问题

在强制性产品认证目录上的19大类产品中，除少数明显与电技术无关外（如机动车辆轮胎、安全玻璃和乳胶制品等），多数都有电气安全，有相当多的产品还涉及电磁兼容问题。

1.2.1 电磁兼容问题在产品认证中的地位

. 电磁兼容的定义

国家标准GB/T4765-1995《电磁兼容术语》对“电磁兼容”的定义是：“设备或系统在其电磁环境中能正常工作，且不对该环境中的任何事物构成不能承受的电磁骚扰的能力”。

从字面理解看，设备的电磁兼容性包含了两方面的意思：首先，设备要有一定的抗干扰能力，使其在电磁环境中能够正常工作；其次，设备工作中自身产生的电磁骚扰应抑制在一定水平下，不能对同处于一个电磁环境中的任何事物构成不能承受的电磁骚扰。

定义中的“事物”既包含同一电磁环境中的其他设备和系统，事实上还包括生活在同一电磁环境中的人、动物和植物。不能给人、动物和植物带来危害。可见，产品的电磁兼容除保证产品本身的可靠性外，还对保护生态环境和国家安全有着积极作用。

. 国家标准化法的规定

国家标准化法规定：“国家标准、行业标准分强制性标准和推荐性标准。保障人体健康，人身、财产安全的标准，和法律、行政法规所规定强制执行的标准是强制性标准，其他标准是推荐性标准。”“强制性标准必须执行。不符合强制性标准的产品，禁止生产、销售和进口。”

可见，与产品相关的电磁兼容标准大都是强制性的国家标准和行业标准，必须认真贯彻执行。

1.2.2 强制性产品认证中的电磁兼容测试问题

附表2给出了我国第一批实施强制性产品认证中涉及电磁兼容测试的产品大类、产品细目以及它们在电磁兼容测试中用到的测试项目和测试标准。

附录

几个与强制性产品认证相关的题

附录1. 强制性产品认证中的组织管理

国家对强制性产品认证的管理有如下一些机构，他们担负着不同的职责：

国家认证认可监督管理委员会

负责全国强制性产品认证制度的管理和组织实施。具体负责制定产品的认证实施规则；规定和发布认证证书的式样和格式；制定和发表认证标志；指定认证机构和为其服务的检测、检查机构，公布这些机构的名录和工作范围；公布获得认证的产品和相应企业的名字；审批免于认证的特殊用途产品；指导各地质检行政部门对强制性产品认证中违法行为的查处；受理强制性产品认证的投诉、申诉，组织查处重大的认证违法行为；指导处理有关强制性产品认证中的重大事宜。

各地质检行政部门

在所辖地区对目录内产品实施监督；对强制性产品违法行为进行查处。

指定的认证机构

在指定工作范围内按产品认证实施规则开展认证；对获得认证的产品颁发认证证书；对获得认证的产品进行跟踪检查；受理有关认证的投诉和申诉；依法暂停、注销和撤销认证证书。

为指定认证机构服务的检测和检查机构

接受国家认证认可监督管理委员会的监督管理；在指定的范围内实施目录中产品认证、检测和检查工作；对认证结果承担法律责任；定期向国家认证认可监督管理委员会报送产品认证信息；保守产品商业秘密和技术秘密，不得非法占有产品科技成果；不得从事认证范围内的咨询和产品开发工作；不得擅自与其他机构或组织签署对产品认证、检测和检查结果的双边或多边互认协议；配合辖地质检行政部门对违反质量认证法律、法规和规章的行为进行查处；秉公对待产品认证中的投诉和申诉处理。

附录2. 电气和电子产品强制性认证实施方法

（以家用和类似用途设备为例说明）

强制性产品认证的模式是：型式试验 + 初始工厂审查 + 获证后的监督检查。

产品认证由6大环节构成，即：准备阶段；认证申请；型式试验；初始工厂审查；认证结果评定与批准；获证后的监督。下面分别叙述之。

2.1 准备阶段

主要是文件资料的准备：强制性产品认证申请书；申请人的《企业法人营业执照》或登记注册的证明复印文件（初次申请或变更时提供）；生产厂的组织结构图（初次申请或变更时提供）；申请认证的产品工艺流程图（初次申请或变更时提供）；例行检验用关键仪器设备清单（初次申请或变更时提供）；产品总装图、电气原理图；申请认证产品中文铭牌和警告标记（一式两份）；申请认证产品中文说明书；同一申请单元内各型号产品之间的差异说明及同一申请单元内各型号产品外观照片（照片要一式两份）；需要提供的其他有关资料（如有CB测试报告的，请提供）。

2.2 认证申请

认证申请时应当递交的文件和费用： 申请人、生产商、生产厂的信息：名称、地址、电话、电子信箱、联系人等； 代理人信息：名称、地址、电话、电子信箱、联系人等； 产品信息，包括名称、型号、元器件清单（如有认证证书的，一并提供）、铭牌标志、所有的说明书等； 提交申请书、技术资料 and 样品； 受理认证申请，每一申请单元要一份申请（按产品品种、型式、规格、工作原理、安全结构、对产品电磁兼容性能有影响的零部件来划分申请单元，原则上按申请单元来申请认证）； 交纳认证费用。

2.3 型式试验

2.3.1 送样

送样应从认证申请单元中选取有代表性的样品进行型式试验。对申请单元覆盖的其他产品需送样做补充差异试验。送样数量由申请人按认证要求选送，并对送选样品负责。

2.3.2 检测标准、检验项目和检验方法

检验标准由实施则规定。检验项目包括强制性安全认证的型式试验项目、电磁兼容检验项目和谐波电流检验项目。检验依据标准所规定的方法或引用标准中的方法进行。

2.4 初始工厂审查

工厂审查主要是工厂的质保能力和产品的一致性检查。

2.4.1 工厂质保能力审查

包括： 考查各类人员的职责，考查各类资源情况（包括人力、生产设备、检验设备及环境条件等）； 考查工厂质量保证的文件，文件的有效控制情况及质量记录； 考查工厂的采购和进货检验情况（包括合格供应商的选择，进货的检验与记录，供应商提供的合格证明及数据）； 考查工厂生产过程控制及过程检验情况（包括过程参数的监控，生产设备的维护，产品在生产过程中的检验等等）； 考查工厂例行检验（生产线上产品的100%检验）和确认检验情况（验证产品对标准符合性的抽样检验）； 考查检验用的试验仪器和设备的情况（包括人员操作，仪器和设备的定期校正和校验，以及相应记录）； 考查工厂对不合格品的控制（包括标识，纠正预防措施，返工后的重新检查和记录，以及对不合格品的处置记录）； 考查工厂内部质量审核情况（包括内部质量审核程序，审核记录，用户投诉记录，相应措施及记录）； 对认证产品一致性的审查（确保批量产品与送样产品的一致性。当工厂在产品关键元器件变更时应建立相应的变更控制程序，并在实施前向认证机构申报获得批准后方可执行）； 考查工厂的包装、搬运和储存能力，确保不影响产品对标准要求的符合性。

2.4.2 产品一致性检查

重点审核： 产品铭牌与包装箱上的产品名称、规格型号与型式试验报告上所标明的一致性； 认证产品的结构（特别是安全与电磁兼容的结构）应与型式试验时的样机一致； 认证产品所用的主要零部件（特别是对安全与电磁兼容性能有影响的零部件）应与型式试验时的样机一致。上述审查可采取现场见证试验方式来验证。

工厂质保能力审查和产品一致性检查覆盖申请认证的所有产品和加工场所。

工厂审查一般是在产品型式试验合格后再进行，特殊情况下可同时进行。

工厂审查时间依申请认证的单元数量和工厂规模定，一般是每一加工场所为1-4个人日。

2.5 认证结果评定与批准

由认证机构对型式试验、工厂审查结果进行综合评价，评价合格后由认证机构对申请人颁发认证证书（每一申请单元颁发一张证书）。认证时限：从受理认证申请开始到颁发证书为止，其中型式试验一般为30个工作日（因不含格项而进行企业整改与复试的时间不在其内），以收到样品和检验费之日开始计时；工厂审查后提交报告时间为5个工作日，以审核员完成现场审查，至收到生产厂提交对不合格项纠正措施报告之日起计时；认证结果评价、批准及证书制作一般不超过5个工作日。

2.6 获证后的监督

一般在获证后的12个月起，每年至少对工厂进行一次监督检查。若获证产品出现严重质量问题或用户提出投诉（经查实为持证人的责任），或认证机构对获证产品的安全与电磁兼容性提出质疑，或工厂因组织机构、生产条件、质保体系等原因可能影响产品的符合性和一致性时，可增加监督频次。 监督方式：工厂质保能力复查 + 认证产品一致性检查，必要时可抽取样品送检测机构检测。其中：监督复查视产品单元数量及工厂规模，一般为1-2个人日。至于抽样检测的样品应在工厂生产的合格品中（包括生产线、仓库和市场）随机抽取，认证检测所采用的标准及项目可作为抽样检验的标准与项目，在抽检时可进行选择部分或全部项目的检测。 监督复查合格的可继续使用认证书和认证标志。对发现有不符项的应在3个月内完成纠正措施，逾期的将被撤消认证证书，停止使用认证标志，并对外公告。

2.7 其他

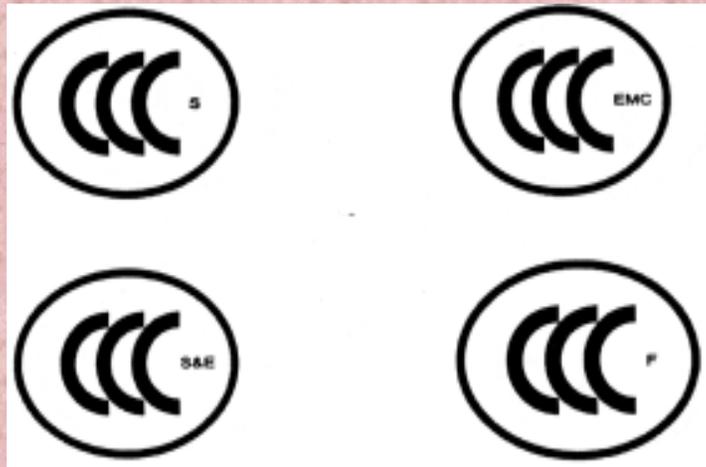
2.7.1 认证证书

认证证书不规定有效日期，证书的有效性靠认证机构组织的获证后监督来获得保证的。获证产品如因元器件规格、型号或涉及整机安全与电磁兼容的设计、电气结构发生变更时，应向认证机构提出变更申请，认证机构对变更内容和提供的资料进行判断，决定是否可以变更或需送样测试，之后才能批准变更。若认证证书持有者需要扩展已认证产品单元覆盖范围时，应从新办理认证申请，认证机构对扩展产品与原认证产品的一致性进审查，确认原认证结果对扩展产品的有效性，必要时应针对差异做补充检测或检查，在确认合格后可单独颁发认证证书或换发认证证书。

2.7.2 认证标志

当认证仅涉及安全时，应采用“S”的认证标志。当认证既涉及安全，又涉及电磁兼容时，应采用“S&E”的认证标志。标志可采用国家认监委统一印制的标准规格标志（标签），或采用模制式、铭牌印刷等三种方式中的任何一种形式。标志应施加在产品的明显位置上。对于像空调器等一类分体式产品，应在主机和分体机上分别施加认证标志。

除了以上两种适用于家用和类似用途设备的认证标志外，对某些电工与电子产品只有电磁兼容认证时，应采用“EMC”标志；对消防类产品，则应用“F”标志。附图.1是所有这四种标志的图案。认证标志中的“CCC”是英文“China Compulsory Certification”的缩写，意谓“中国强制性认证”。由于缩写中有3个“C”，故也称为“3C”标志。这些标志均采用银白色的底板，黑色标记，有十种防伪功能，及检索号码。



2.7.3 认证收费

认证收费不以赢利为目的，对国产与进口产品实施统一收费标准。收费项目包括：申请费、资料审查费、CB报告确认费；型式试验检测费；工厂审查费；批准与注册费；监督复查费；年金；标志费、印刷或模压标志批准使用费。

2.7.4 认证时间

从认证机构受理认证后起算，要根据规则安排型式试验、工厂审查、抽样检测，最后做出认证决定，向获得认证的产品颁发认证证书。这一过程在受理申请后的90天内完成。

2.7.5 认证有效期

认证证书不设有效期，证书的有效性依赖认证机构组织的获证后监督获得保持。

附录3. 处罚

目录内产品已经获证，但未按规定使用标志，虽经勒令改正，但逾期不办的，处一万元以下罚款。

对未按规定实施认证的目录内产品，处三万元以下罚款，并限期实施认证。

对仿造、冒用证书和标志的，将依法律和法规处罚。

对认证机构和指定检测和检查机构出具假证明或伪造有关文件的，将依法承担法律责任。