

家用电器安全国际标准 理解与案例分析

——基于IEC 60335-1第5.1版

主 编 陈伟升
副主编 Derek Johns 黄文秀 谢浩江 刘国荣
主 审 柳荣贵



中国质检出版社
中国标准出版社

家用电器安全国际标准理解与案例分析 ——基于 IEC 60335-1 第 5.1 版

主 编 陈伟升

副主编 Derek Johns 黄文秀 谢浩江 刘国荣

主 审 柳荣贵

中国质检出版社
中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

家用电器安全国际标准理解与案例分析:基于
IEC 60335-1 第5.1版 / 陈伟升主编. —北京:中国标
准出版社, 2016.1

ISBN 978-7-5066-8125-4

I. ①家… II. ①陈… III. ①日用电气器具—安
全—国际标准 IV. ①TM925.07-65

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第269265号

中国质检出版社 出版发行
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址:www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

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 787×1092 1/16 印张 14.75 字数 374 千字

2016年1月第一版 2016年1月第一次印刷

*

定价 69.00 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)68510107

改革开放30多年来,我国的家电事业得到了长足的发展,取得了举世瞩目的业绩。中国制造的家电产品不仅满足了国内广大消费者的需求,还走出国门,得到了世界消费者的认可。目前,我国已成为全球家电的制造大国、消费大国和出口大国。2014年,我国家电制造业累计收入达1.41万亿元,家电产品出口额581亿美元,其中大家电出口额231亿美元,小家电出口额259亿美元,家电产品零部件出口额91亿美元。可以看出,家用电器行业在我国国民经济中发挥着重要的作用。可以说,这些业绩的取得,是在改革开放的大好形势下取得的,是引进世界先进技术、消化吸收的结果,其中还有很重要的原因,就是我国的质量基础工作在不断加强。

标准、计量和合格评定是质量的重要基础。随着全球经济一体化的快速发展,对产品的技术含量和质量起着重要作用的标准,其作用越来越显现出来,尤其是采用国际标准和国外先进标准变得越来越重要。在家用电器行业,得益于在家电产业起步的时候,我们就开始采用家用电器安全的国际标准,在产品的性能方面,也尽可能地采用国外先进标准,使得标准在家电产品起步阶段就发挥了引领的作用。因此,我国家电产业对标准化工作尤为重视,我们不但跟踪国际标准的步伐,还积极参与到国际标准的制定中去,有几项我国负责牵头起草家用电器类的国际标准已经被国际标准化组织正式采纳并予以发布。

国际电工委员会(IEC)、国际标准化组织(ISO)和国际电信联盟(ITU)是在全球范围内制定国际标准的组织,业务范围各有侧重又有联合。数以百万计的设备 and 电子电器产品的生产或使用,都依靠IEC国际标准和合格评定体系。IEC的第61技术委员会(IEC/TC 61)负责制定家用电器的安全标准IEC 60335-1,是世界上大多数国家家电产品市场准入的基础,我国将该标准等同转化为国家标准GB 4706.1。几十年的实践证明,该标准对家电产品的影响是巨大的。

IEC的标准在不断地修订之中,以适应不断发展变化的电气产品的需求。IEC/TC 61于2013年11月正式发布了IEC 60335-1第5.1版,与之前发布的第4版相比

有较大变化,对电器产品的技术及安全提出了更高的要求。

帮助中国家电企业从设计到生产,乃至售后服务整个产品生命链上的相关工作人员和从事家电产品检测评定的检测机构、合格评定机构,从源头上了解 IEC 60335-1 标准制定的技术背景、正确理解和实施 IEC 60335-1 标准条文要求,是一件很重要的事情。这不仅有利于企业正确地设计和制造家电产品,也有利于检测机构和评定机构正确地按标准进行检测与正确判断,更有利于进一步提高对消费者生命和财产安全的保护。

鉴于上面的阐述,威凯检测技术有限公司和广州威凯认证检测有限公司邀请 IEC/TC 61 主席 Derek Johns 共同编写了《家用电器安全国际标准理解与案例分析——基于 IEC 60335-1 第 5.1 版》一书,旨在使我国家用电器行业乃至所有相关领域对标准有正确的理解和实施,促进我国家电产品从技术上能满足这一新版标准要求,从而进一步提升我国家电产品的安全水平,这是我国作为家电产品制造大国、消费大国与出口大国必须要做好的一项工作。简单意义上理解,这是一项实施标准的工作,从深层次看,却是关系到我国家电事业发展的大事。因此说,实施该标准意义重大。

实施《中国制造 2025》,向世界制造强国迈进,给我国家电制造提出了更高的要求,家电既是传统产业又是现代产业,在“互联网+”的时代,家电产业将对智能化发展做出新的贡献。而要迈向这一时代,我们还必须踏踏实实地做好家电制造业的基础工作,更要守住产品安全这条底线。本书介绍了新版家用电器安全国际标准,阐述了标准的实施对家电产品的设计制造所提出的更高要求,因此,它不仅是家电检测机构和合格评定机构从业人员的可读之书,更是家电产品设计与制造者的参考读物。

国际质量科学院院士

中国检验检疫学会执行副会长

刘卓慧

2015 年 10 月

家用电器在为人们提供生活上的便利和提高生活质量的同时,不可避免地存在电气、环境、机械、热、爆炸、火灾以及辐射等伤害危险。同时,由于使用者是非专业人员,缺少有关用电的各种风险意识,为了保护消费者的安全,需要将上述危险限制在一个可接受的水平。因此,国际电工委员会 IEC/TC 61 于 1970 年制定了 IEC 60335-1 第 1 版。该标准在保证全球家用电器产品的安全方面起了重要作用,同时促进了家用电器国际贸易的发展,并且最大限度地减小了国家之间的差异。相应地,我国也制定了家用电器安全标准 GB 4706.1,该标准从 1984 年的第 1 版开始一直等同采用 IEC 60335-1 国际标准。

随着新技术的推广应用,新设计、新结构、新功能不断出现以及人们对安全知识认识的不断提高,家用电器安全国际标准在不断修订和完善。2010 年 5 月,IEC/TC 61 发布了 IEC 60335-1 的第 5 版,增加了承受稳态电压或者再现峰值电压绝缘的电气间隙和爬电距离要求;完善了 30.2 条中着火危险评估的预选项,以便建立一个与最终产品的测试选项相符的完整预选系统;重写了软件结构条款(22.46 条)的要求,使要求更加明确;重新编写了附录 R 的内容,明确指出在可编程的电子电路中哪些相关的软件安全需要评估。2013 年 12 月,IEC/TC 61 又发布了第 5 版的修改件 A1,增加了带有功能接地的器具的要求;按照 IEC 导则 117 修改了表面温升限值;新增加了附录 S“电池驱动器具”;在海拔 2 000 m 以上使用的器具的电气间隙;在工作周期内有变化的输入功率和输入电流的测量方法;在溢水试验使用的溶液中加入洗涤剂。

威凯检测技术有限公司和广州威凯认证检测有限公司作为第三方检测机构及 3C 认证机构,在 30 多年的家用电器检测研究和实践中,积累了丰富的标准化和检测经验。我们组织了一批长期从事家用电器检测,有丰富国际认证检测经验和较高英语水平的专家,在 IEC/TC 61 主席 Derek Johns 的指导下,成立编写委员会编写本书,阐述 IEC 60335-1 制定的技术背景以及条款要求的演变过程,使读者充分了解标准技术发展的来龙去脉。本书不局限于标准字面的解读,而是提供文字背后的背景、原理——为什么要设置这些安全要求以及设置的依据,帮助读者透过标准文字来理解其内涵,有助于标准的实施,特别是标准字面上没有具体提到的问题的判断。

本书试图通过对 IEC 60335-1 第 5.1 版各条款的安全原理、技术背景、技术内涵的讲解,新旧版差异的说明以及实际案例的分析,使读者对标准条款有明确的理解,便于在具体标准实施中作出正确的判断。

本书阐述了标准各章之间的关系、各章为哪些对象设置的安全要求以及设置的目的是和依据,还介绍了哪些安全要求是放在通用要求标准来考核的,哪些安全要求是放在产品特殊要求标准中考核的,以及放置的一般原则,帮助读者全面了解安全要求的设置,特别是有助于读者判断产品是否符合要求。

本书编者在实际检测工作中积累了大量的案例并从 IEC/TC 61 年会中收集了各国的案例,通过对这些案例进行分析与解答,为读者提供参考,有助于指导读者如何利用标准来判断产品的符合性,同时也是以示范的方式指导读者如何使用 IEC 60335 系列标准。

本书分为两篇:第一篇介绍 IEC/TC 61 家用电器安全技术委员会以及其制定的系列标准的发展历程,使读者对家用电器的国际标准化有一个详细的了解;第二篇是针对 IEC 60335-1 第 5.1 版的讲解,编排顺序按照 IEC 60335-1 的各章的顺序,把“引言”和“前言”合并为本篇的第 0 章,把“附录”合并为第 33 章,其他章与 IEC 60335-1 的各章对应。每章的内容包括:本章内容的理解与实施、新旧版差异和案例分析。

由于第 5 版修改件 A1(2013 年 12 月)涉及较多的修改,本书专门将 A1 的修改内容、原因及理解单独编排,并作为本书的附件。

为了便于理解,在本书的阐述中引用了 IEC 60335 系列标准中部分条款原文,这些条款内容已被转成对应的中文译文并用楷体字表示出来。

本书适合于具有一定家用电器安全标准知识、需要更深入理解标准的原理和本意、解决工作中遇到的各种疑难问题的从业人员,包括:家用电器的设计开发人员、质量认证人员、检测试验工程师等。特别地,本书有助于理解最新版 GB 4706.1(等同采用 IEC 60335-1 第 5.1 版)。

随着家电产品技术的不断发展,标准要求会不断改变,对标准的认识也会随着改变,因而本书的内容也并不是一成不变的。因此,在实际的操作中,要结合最新的标准要求及安全理念进行产品设计以及符合性判定。

由于编写人员的水平有限,本书难免有错漏之处,欢迎读者批评指正。

重要说明:本书不能用于替代正式出版物(IEC 60335-1 第 5.1 版)的技术条款。

编者

2015 年 10 月

目 录

第一篇 家用电器安全国际标准起源、发展及未来	1
第1章 IEC/TC 61 的历史和组织机构	3
第2章 IEC/TC 61 标准体系	5
第3章 IEC 60335 第1部分和第2部分的结构及成因	21
第4章 IEC 60335-1 的安全理念	22
第5章 IEC 60335-1 的发展过程	23
第6章 IEC 60335-1 第5版标准适用情况的说明	25
第7章 IEC 60335 未来的发展	26
第二篇 IEC 60335-1 第5.1版标准的理解实施与案例分析	27
第0章 标准的结构	29
第1章 范围	31
第2章 规范性引用文件	34
第3章 术语和定义	35
第4章 一般要求	42
第5章 试验的一般条件	43
第6章 分类	46
第7章 标志和说明	48
第8章 对触及带电部件的防护	56
第9章 电动器具的启动	60
第10章 输入功率和电流	61
第11章 发热	64
第12章 空章	81
第13章 工作温度下的泄漏电流和电气强度	81
第14章 瞬态过电压	88
第15章 耐潮湿	90

第 16 章	泄漏电流和电气强度	95
第 17 章	变压器和相关电路的过载保护	97
第 18 章	耐久性	97
第 19 章	非正常工作	98
第 20 章	稳定性和机械危险	110
第 21 章	机械强度	121
第 22 章	结构	125
第 23 章	内部布线	139
第 24 章	元件	141
第 25 章	电源连接和外部软线	150
第 26 章	外部导线用接线端子	157
第 27 章	接地措施	159
第 28 章	螺钉和连接	161
第 29 章	电气间隙、爬电距离和固体绝缘	163
第 30 章	耐热和耐燃	172
第 31 章	防锈	189
第 32 章	辐射、毒性和类似危险	190
第 33 章	附录	190
附件 IEC 60335-1 第 5 版修改件 A1 的修改内容、原因及理解		197

第一篇

家用电器安全国际标准 起源、发展及未来

本篇主要介绍负责制修订家用电器安全国际标准(IEC 60335系列)的国际电工委员会(IEC)第61技术委员会(TC 61)以及其制修订IEC 60335系列标准的情况。



第1章 IEC/TC 61 的历史和组织机构

一、IEC/TC 61 的工作范围

IEC/TC 61 的宗旨是制定和维护与家用和类似用途电器安全有关的国际标准,使它在一定程度上具有及时、有效的特点,并且与现代科技的发展同步。制定这些标准是为了满足认证机构、消费者、制造商、负责安全的国家机关和国家标准化机构的需求。IEC/TC 61 就是由上述组织的不同国家代表组成的。

IEC/TC 61 的工作范围可以超出家用电器的范围,它还覆盖了目前没有 IEC 技术委员会管理的类似领域中的设备和器具。在这些边缘领域的工作可能会在 IEC/TC 61 中建立一些分技术委员会或者在某些情况下产生出新的技术委员会。例如,目前负责信息技术设备安全的 IEC/TC 108 就是从原来的 IEC/TC 74 分立出来的,而 TC 74 是由 SC61A 转变而来的(参见 TC 61 的分技术委员会 SC 的介绍)。

IEC 60335 系列国际标准的名称是《家用和类似用途器具的安全》,这里所谓的“类似用途器具”通常是指下列应用场合:

- (1) 商店、办公室以及其他工作场所的职工厨房;
- (2) 农场;
- (3) 器具由客户使用的酒店、汽车旅馆以及其他住宿环境;
- (4) 只提供床位和次日早餐的住宿环境。

二、IEC/TC 61 的组织结构

目前,IEC/TC 61 主要负责家用和类似用途器具的安全标准制修订工作,TC 61 下设6个分技术委员会(SC),分别负责不同类型的家用器具的国际标准。为了覆盖可能需要专业知识的器具或课题,IEC/TC 61 除设立分技术委员会(SC)外,还设立了工作组(WG)、维护组(MT)以及项目组(PT)。目前,IEC/TC 61 的组织结构详见表 1-1-1 和表 1-1-2。

表 1-1-1 IEC/TC 61 及其 SC 设置情况

序号	TC/SC	工作内容	主席承担国家	秘书处承担国家	P 成员数量
1	TC 61	家用和类似用途器具的安全	新西兰	美国	39
2	SC61B	家用和商用微波器具的安全	日本	瑞士	12
3	SC 61C	家用和商用制冷器具的安全	日本	德国	23



续表 1-1-1

序号	TC/SC	工作内容	主席承担国家	秘书处承担国家	P 成员数量
4	SC 61D	家用和类似用途空调器具的安全	英国	美国	15
6	SC 61H	电动农场器具的安全	南非	新西兰	19
7	SC 61J	商用电动清洁器具的安全	美国	德国	14

另有 4 个分技术委员会已解散,具体有:

SC 61A:信息技术设备的安全。该分技术委员会已解散,并重组为 TC 74,后改为 TC 108。

SC 61E:电动商用烹饪设备的安全。该分技术委员会已解散,并重组为 TC 61/MT32。

SC 61F:便携式电动工具的安全。该分技术委员会已解散,并重组为 TC 116。

SC 61G:投影仪的安全。该分技术委员会已解散,其工作并入 TC 61。

表 1-1-2 IEC/TC 61 下设的维护组(MT)情况

序号	维护组名称	工作范围	召集人承担国
1	MT 4:绝缘及耐热、耐燃的温度限值	IEC 60335-1 第 11、19 及 30 章	英国
2	MT 15:电热毯及类似用途器具	IEC 60335-2-17 和 IEC 60335-2-81	英国
3	MT 16:紫外线辐射	IEC 60335-1 第 32 章(非电离辐射)、IEC 60335-2-27 和 IEC 60335-2-59 的相关章节	德国
4	MT 23:电子电路、器具的遥控装置及绝缘配合有关方面的安全	IEC 60335-1 第 19 和 29 章	德国
5	MT 25:闸门、房门和窗户等的驱动装置	IEC 60335-2-95、IEC 60335-2-97 及 IEC 60335-2-103	美国
6	MT 26:电玩具的安全	IEC 62115	丹麦
7	MT32:商用烹饪设备的安全	IEC 60335-2-36、37、38、39、40、42、47、48、49、50、58、62、64、99	意大利

三、IEC/TC 61 的历届情况

国际电工委员会(IEC)第 61 技术委员会(TC 61)负责与家用电器安全要求有关的国际标准化工作。IEC/TC 61 是 1966 年 10 月在以色列特拉维夫举行的 IEC/COA(SMB)会议上成立的。IEC/TC 61 首次会议于 1967 年 2 月在美国纽约举行。IEC/TC 61 是从 IEC/TC 59 分立出来的,现在的 IEC/TC 59 只负责家用电器的性能测试方法标准。

IEC/TC 61 委员会成立至今,秘书处一直由美国国家委员会承担。IEC/TC 61 委员会成立以来的历届官员信息见表 1-1-3。



表 1-1-3 历届 IEC/TC 61 官员信息表

序号	任期/年	姓名	代表的国家委员会	职务
1	1967 ~ 1973	R. C. G. Williams 先生	英国国家委员会	主席
2	1973 ~ 1978	L. Elfström 先生	瑞典国家委员会	主席
3	1978 ~ 1983	D. Huisinger 先生	荷兰国家委员会	主席
4	1983 ~ 1994	M. C. Banske 女士	法国国家委员会	主席
5	1994 ~ 2015	D. R. Johns 先生	新西兰国家委员会	主席

1967 年至今, IEC/TC 61 秘书处一直由美国国家委员会承担, 并指定下述人员先后担任了秘书: S. Hoffman 先生、C. Guiges 先生、A. Farquhar 先生、H. Reimers 先生、K. Mitchell 先生、M. Leimbeck 先生、A. Brazauski 先生、S. Bird 女士。

第 2 章 IEC/TC 61 标准体系

截至目前, IEC/TC 61 及其分技术委员会 SC 已经制定的标准有 113 个, 这些标准覆盖各种家用器具和部分商用器具, 所有这些标准的共同点是都认为使用者缺少用电的各种风险意识。迄今为止, IEC/TC 61 已出版的标准出版物清单列于表 1-2-1, 其中的 104 个标准仍在继续使用, 已废止的标准用方框突出表示。

关于 IEC/TC 61 体系表有一点需要说明: IEC/TC 61 原来的四个 SC 即 SC61A、SC61E、SC61F、SC61G 已经被撤销, 其制定的一些标准现在已经划分给新的 TC 归口管理。具体情况如下:

- (1) SC 61A: 信息技术设备的安全。该分技术委员会已解散, 并重组为 TC 74, 后改为 TC 108。
- (2) SC 61E: 电动商用烹饪设备的安全。该分技术委员会已解散, 并重组为 TC 61/MT32。
- (3) SC 61F: 便携式电动工具的安全。该分技术委员会已解散, 并重组为 TC 116。
- (4) SC61G: 投影仪的安全。该分技术委员会已被解散, 工作由 TC 61 接管。

表 1-2-1 IEC/TC 61 标准体系表

IEC 标准号	出版日期	标准名称	负责的 IEC 委员会
60335-1(双语) /勘误 1 /增补件 1 /勘误 2 /增补件 2 /增补件 2 勘误 1 /ISH 1	2001 - 05 /2002 - 01 /2004 - 03 /2005 - 12 /2006 - 05 /2006 - 08 /2007 - 02	家用和类似用途电器的安全 第 1 部分: 通用要求	TC 61



续表 1-2-1

IEC 标准号	出版日期	标准名称	负责的 IEC 委员会
60335-1 第 5 版 /勘误 1 /勘误 2 /增补件 1 /增补件 1 勘误 1 60335-1 第 5.1 版 /勘误 1	2010-05 /2010-07 /2011-04 /2013-12 /2014-01 2013-12 /2014-04	家用和类似用途电器的安全 第 1 部分:通用要求	TC 61
60335-2-2 (英语) 60335-2-2(双语) /增补件 1 /增补件 2 60335-2-2 第 6 版 /增补件 1 60335-2-2 第 6.1 版	2002-05 2003-06 /2004-08 /2006-07 2009-12 2012-11 2012-11	第 2-2 部分:真空吸尘器和吸水 式吸尘器的特殊要求	TC 61
60335-2-3 (英语) 60335-2-3(双语) /勘误 1 /增补件 1 /增补件 2 60335-2-3 第 6 版 /增补件 1 60335-2-3 第 6.1 版	2002-03 /2005-12 /2002-06 /2004-11 /2008-04 2012-03 /2015-07 2015-07	第 2-3 部分:电熨斗的特殊要求	TC 61
60335-2-4 (英语) 60335-2-4(双语) /勘误 1 /增补件 1 /增补件 1 勘误 1 /增补件 2 60335-2-4 第 6 版 /增补件 1 60335-2-4 第 6.1 版	2002-03 /2003-03 /2003-05 /2004-01 /2004-04 /2006-03 2008-09 /2012-11 2012-11	第 2-4 部分:离心脱水机的特殊 要求	TC 61
60335-2-5 (英语) 60335-2-5(双语) /增补件 1 /增补件 2 60335-2-5 第 6 版	2002-03 2003-06 /2005-01 /2008-07 2012-11	第 2-5 部分:洗碗机的特殊要求	TC 61



续表 1-2-1

IEC 标准号	出版日期	标准名称	负责的 IEC 委员会
60335-2-6(英语) 60335-2-6(双语) /增补件 1(英语) /增补件 1(双语) /增补件 2 /增补件 2 勘误 1 60335-2-6 第 6 版	2002-07 2005-02 /2004-11 /2005-03 /2008-01 /2009/02 2014-02	第 2-6 部分:固定烹调灶具、炉架、烤炉和类似器具的特殊要求	TC 61
60335-2-7(英语) 60335-2-7(双语) /增补件 1 /增补件 2 60335-2-7 第 7 版 /增补件 1 60335-2-7 第 7.1 版 /勘误 1	2002-07 2003-06 /2004-01 /2006-03 2008-06 2011-12 2012-03 /2012-09	第 2-7 部分:洗衣机的特殊要求	TC 61
60335-2-8(英语) 60335-2-8(双语) /增补件 1 /增补件 2 60335-2-8 第 6 版	2002-10 2005-06 /2005-08 /2008-07 2012-12	第 2-8 部分:电动剃须刀、电推剪和类似器具的特殊要求	TC 61
60335-2-9(英语) 60335-2-9(双语) /增补件 1 /增补件 2 60335-2-9 第 6 版 /增补件 1 60335-2-9 第 6.1 版 /勘误 1	2002-03 2005/06 /2004-01 /2006-01 /2008-07 /2012-11 2012-11 /2013-02	第 2-9 部分:烤架、面包片烘烤器及类似便携式烹饪器具的特殊要求	TC 61
60335-2-10(英语) 60335-2-10(双语) /增补件 1 60335-2-10 第 5.1 版	2002-10 2005-07 /2008-04 2008-07	第 2-10 部分:地板处理机和湿式擦洗机的特殊要求	TC 61
60335-2-11(英语) 60335-2-11(双语) /增补件 1 /增补件 2 60335-2-11 第 7 版 /增补件 1 60335-2-11 第 7.1 版	2002-03 2003-11 /2003-01 /2006-04 2008-07 /2012-10 2012-10	第 2-11 部分:滚筒干衣机的特殊要求	TC 61



续表 1-2-1

IEC 标准号	出版日期	标准名称	负责的 IEC 委员会
60335-2-12(英语) 60335-2-12(双语) /增补件 1 60335-2-12 第 5.1 版	2002-10 2005-07 /2008-04 2008-07	第 2-12 部分:保温板和类似器具的特殊要求	TC 61
60335-2-13(英语) 60335-2-13(双语) /增补件 1 /勘误 1 /增补件 2 60335-2-13 第 6 版	2002-10 /2005-04 /2004-04 /2006-09 /2008-01 2009-12	第 2-13 部分:深油炸锅、油煎锅及类似器具的特殊要求	TC 61
60335-2-14(双语) /增补件 1 /增补件 2	2006-04 /2008-07 /2012-11	第 2-14 部分:厨房机械的特殊要求	TC 61
60335-2-15(英语) 60335-2-15(双语) /勘误 1 /增补件 1 /增补件 2 60335-2-15 第 6 版	2002-07 2003-06 /2003-11 /2005-08 /2008-07 2012-11	第 2-15 部分:液体加热器的特殊要求	TC 61
60335-2-16(英语) 60335-2-16(双语) /增补件 1 60335-2-16 第 5.1 版 /增补件 2 60335-2-16 第 5.2 版	2002-12 2005-07 /2008-04 2008-07 /2011-09 2012-01	第 2-16 部分:食物废弃物处理器的特殊要求	TC 61
60335-2-17(英语) 60335-2-17(双语) /增补件 1 /增补件 2 60335-2-17 第 3 版 /增补件 1 60335-2-17 第 3.1 版	2002-10 2005-10 /2006-01 /2008-04 2012-03 2015-07 2015-07	第 2-17 部分:电热毯、电热垫和类似柔性发热电器的特殊要求	TC 61
60335-2-18	1994 年撤销,其要求并入 IEC 60335-1 附录 B	第 2-18 部分:由充电电池供电的电动器具及其充电组件的特殊要求	TC 61
60335-2-19	1994 年撤销,其要求并入 IEC 60335-2-8	第 2-19 部分:由充电电池供电的剃须刀、电推剪及类似器具及其充电组件的特殊要求	TC 61