

强制性国家标准《电器电子产品有害物质限制使用要求》

编制说明

（报批稿）

一、工作简况

（1）任务来源

根据 2023 年 12 月 28 日“国家标准化管理委员会关于下达《电器电子产品有害物质限制使用要求》等 49 项强制性国家标准制修订计划及相关标准外文版计划的通知”，强制性国家标准《电器电子产品有害物质限制使用要求》（计划编号：20231685-Q-339）由工业和信息化部提出，组织制定并归口管理，委托全国电工电子产品与系统的环境标准化技术委员会有害物质检测方法分技术委员会(SAC/TC297/SC3)组织编制，中国电子技术标准化研究院牵头制定。

（2）起草人员组成

标准任务下达后，2024 年 1 月 26 日至 2024 年 2 月 29 日，SAC/TC297/SC3 秘书处发布“关于征集《电器电子产品有害物质限制使用要求》强制性国家标准起草单位的函”（电环标检〔2024〕1 号），向行业公开征集起草单位。2024 年 3 月 20 日，标准编制牵头单位中国电子技术标准化研究院在北京组织召开标准研制工作启动会，成立标准起草组，起草组主要由电器电子产品企业、行业协会、科研机构和相关检测/认证机构组成，代表电器电子产品有害物质管控行业各相关方。

（3）主要起草过程

本标准立项前期开展的相关主要研究及准备工作如下：

- 1) 2020 年 6 月，成立标准预研小组，开展国外 RoHS 法规新管控有害物质技术要求，同步开展 RoHS 检测方法国际标准转国标工作（IEC 62321 系列转 GB/T 39560 系列）；
- 2) 2020 年 10 月至 12 月，初步形成标准技术框架，并征求行业重点企业意见，同步修改完善标准技术框架；
- 3) 2021 年 3 月，就标准技术框架进行专家论证，结论是深入开展行业管控 4 类邻苯二甲酸酯类有害物质（PAEs）情况调研；

- 4) 2021 年 4 月至 11 月，以问卷调查、电话沟通与线上会议等形式对我国行业 PAEs 管控情况进行初步调研。初步调研结论：行业较早应对欧盟 RoHS，因此新增 4 类 PAEs 管控基本可行；
- 5) 2021 年 12 月，完成 RoHS 检测方法国际标准 IEC 62321 系列转国标工作，发布 9 项 GB/T 39560 系列标准，涵盖新增 4 类 PAEs，为新增 PAEs 管控提供标准支撑；
- 6) 2022 年 3 月，中国电子技术标准化研究院、中国电子产品可靠性与环境试验研究所、中国信息通信研究院和中国家用电器研究院四家机构就“达标管理目录”中 12 大类产品中 4 类 PAEs 符合情况进行正式调研，结论如下：12 大类产品中超 90%符合 PAEs 限量要求（0.1%，W/W）；新增 4 类 PAEs 管控成本提升约为 0.5%；
- 7) 2022 年 8 月，完成标准草案及立项申报资料，并通过行业专家立项论证；
- 8) 2023 年 5 月，向工业和信息化部提交立项资料；
- 9) 2023 年 7 月，通过工业和信息化部立项评审（答辩）；
- 10) 2023 年 8 月 25 日，工业和信息化部办公厅发出本标准立项建议的函（工厅科[2023]808 号）；
- 11) 2023 年 9 月，中国电子技术标准化研究院根据部立项建议函，按国家标准立项程序，向国家标准化管理委员会提交本标准立项申请；
- 12) 2023 年 10 月 12 日，通过国家标准化管理委员会立项答辩，本标准进入国家标准化管理委员会立项审批程序；
- 13) 2023 年 12 月，完成“《电器电子产品有害物质管理办法》新增管控四种邻苯二甲酸酯类有害物质可行性研究报告”，为本标准管控有害物质种类扩充至 10 大类提供技术支撑。

本标准成功立项后主要研制工作如下：

- 14) 2023 年 12 月 28 日，根据“国家标准化管理委员会关于下达《电器电子产品有害物质限制使用要求》等 49 项强制性国家标准制修订计划及相关标准外文版计划的通知”，强制性国家标准《电器电子产品有害物质限制使用要求》任务下达，计划编号：20231685-Q-339。计划研制周期：16 个月；

- 15) 2024 年 1 月 26 日至 2024 年 2 月 29 日, SAC/TC297/SC3 秘书处发布“关于征集《电器电子产品有害物质限制使用要求》强制性国家标准起草单位的函”(电环标检〔2024〕1 号), 向行业公开征集起草单位;
- 16) 2024 年 3 月 10 日, 根据前期研究工作, 标准预研工作小组编制完成标准技术内容草案;
- 17) 2024 年 3 月 20 日, 标准编制牵头单位中国电子技术标准化研究院在北京组织召开标准研制工作启动会, 成立标准起草组, 并确定标准技术内容框架;
- 18) 2024 年 4 月 7 日, 根据启动会意见, 中国电子技术标准化研究院修改并完善标准, 形成标准草案;
- 19) 2024 年 5 月 28 日, 标准编制牵头单位中国电子技术标准化研究院在沈阳组织召开标准(草案)研讨会, 起草组 55 名代表参加该标准(草案)内容研讨, 确定了标准主要技术内容;
- 20) 2024 年 6 月 20 日, 根据 2024 年 5 月 28 日研讨会意见, 中国电子技术标准化研究院修改并完善标准, 形成标准草案终稿;
- 21) 2024 年 6 月 26 日, 进一步完善标准文本, 形成标准征求意见稿, 并上报征求意见稿及相关资料至工业和信息化部节能与综合利用司;
- 22) 2024 年 6 月 28 日, 邀请电器电子整机企业在北京组织召开标准讨论会, 听取行业企业对征求意见稿中合格评定要求、检测方案技术要求和标识要求中标志缩放要求等提出反馈意见;
- 23) 2024 年 7 月至 9 月, 工业和信息化部节能与综合利用司组织两次行业座谈会, 邀请行业专家和企业代表对标准征求意见稿及相关材料进行研究, 形成修改意见清单并反馈给起草组;
- 24) 2024 年 10 月 10 日, 起草组根据上述 7 月至 9 月座谈会建议, 修改并完善标准文本, 再次形成征求意见稿, 并将征求意见稿及相关资料再次上报至工业和信息化部节能与综合利用司;
- 25) 2024 年 11 月 19 日至 2025 年 1 月 18 日, 工业和信息化部科技司发布公告, 公开征求意见;
- 26) 2024 年 12 月 19 日至 2025 年 2 月 18 日, 完成 WTO-TBT 通报;

- 27) 2025 年 2 月 18 日至 2025 年 2 月 28 日，对征求意见和 WTO-TBT 通报反馈的相关意见进行分析与处理，修改完善标准，形成征求意见稿 II。
- 28) 2025 年 3 月 5 日至 3 月 10 日，对标准征求意见稿 II 再次征求意见，并根据反馈意见进行分析与处理，修改完善标准，形成预审稿。
- 29) 2025 年 3 月 14 日，SAC/TC297/SC3 秘书处在北京组织召开专家审查会，邀请来自清华大学、中国电子节能技术协会、中国电器工业协会、中国家用电器协会、中国合格评定国家认可中心、中国质量认证中心、中国质量检验检测科学研究院、华测检测认证集团股份有限公司、中国电研威凯检测技术有限公司、通标标准技术服务有限公司、美的集团股份有限公司、华为终端有限公司、TCL 实业控股股份有限公司的 13 名专家对标准预审稿进行技术审查，审查专家组一致通过对该标准技术内容的审查，起草组根据技术审查会建议修改完善标准本文，形成送审稿。
- 30) 2025 年 3 月 16 日，本标准通过 SAC/TC297/SC3 秘书处组织召开全体委员审查会的审查（线上会议），SAC/TC297/SC3 全体委员 61 名，到会委员 47 名（委员到场率 77.0%），起草组根据全体委员审查会建议修改完善标准文本，形成报批稿。

二、标准编制原则和确定主要内容的论据及理由

本标准在编写格式上符合 GB/T 1.1《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求。

本标准编制过程中充分查阅国内外电器电子产品有害物质限制使用相关法规、指令、标准及认证规范等资料，调研我国相关产业发展状况，结合我国法规要求及目前电器电子产品生产使用情况进行编制。

确定本标准技术内容时，主要依据如下：

- （1）《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》（以下简称《管理办法》）及配套政策法规的相关要求，本标准适用电器电子产品范围与《管理办法》适用电器电子产品范围一致；
- （2）我国电器电子产品生产、使用、废弃及回收处理的现状；
- （3）目前电器电子行业有害物质限制使用的管理实践；
- （4）相关领域推荐性国家标准、行业标准要求。

推荐性国家标准《电子电气产品中限用物质的限量要求》（GB/T 26572-2011）和推荐性电子行业标准《电子电气产品中有害物质限制使用标识要求》（SJ/T 11364-2014）两个标准是目前《管理办法》的主要支撑标准，然而由于标准的推荐性属性和法规的强制性属性不匹配，且标准对于法规的支撑并未在《管理办法》中明确提出，一方面导致部分企业在实际执行过程中不理解法规赋予支撑标准的强制性属性，使法规支撑标准不能有效地贯彻实施，影响了政策的执行；另一方面为市场监管的具体实施带来不便。例如一些企业认为上述标准为推荐性标准，未对产品进行标识或标识不满足标准规定；还有一些企业，其产品已纳入我国《电器电子产品有害物质限制使用达标管理目录》，但由于对标准性质的理解偏差，产品不满足国家标准规定的限量要求，均造成产品不合规。此外，目前暂无针对推荐性标准实施的监管措施或管理办法，不能有效支撑法规落地实施。

本标准解决的主要问题是法规与标准属性的配套问题，同时对技术要求进行必要的更新，以使标准更适应产业发展情况。相对于 GB/T 26572-2011《电子电气产品中限用物质的限量要求》及其第 1 号修改单，本标准除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化及说明如下：

- 1) 增加了“有害物质”、“环保使用期限”、“电器电子产品有害物质限制使用达标管理目录”和“应用例外”4 个术语和定义（见 3.2，3.6，3.7 和 3.8），上述 4 个术语和定义增加标准实施的操作性；
- 2) 增加了电器电子产品分类及有害物质限制使用要求（见第 4 章），符合我国《管理办法》“两步走”的管理方案；
- 3) 增加了电器电子产品有害物质限制使用标识要求（见第 6 章），将 SJ/T 11364 “标识要求”的内容纳入本标准的规范要求，既符合我国《管理办法》的管理要求，也提升了“标识要求”标准的等级，有助于我国行业 RoHS 管理的统一性；
- 4) 增加了标准实施相关要求（见第 7 章），该章节规范“对于本文件实施之日前生产或进口的产品，自本文件实施之日起第 13 个月开始应当符合本文件的要求。”给行业企业 1 年的库存产品消化时间，可有效降低企业 RoHS 管控成本；

- 5) 删除了“限用物质”术语和定义（见 GB/T 26572-2011 的 3.1），本标准未使用该术语；
- 6) 删除了电子电气产品拆分（见 GB/T 26572-2011 的附录 A），该部分内容可参见 GB/T 39560.2-2024《电子电气产品中某些物质的测定 第 2 部分：拆解、拆分和机械制样》和 SJ/T 11692-2017《电子电气产品限用物质检测样品拆分指南》；
- 7) 删除了典型拆分示例（见 GB/T 26572-2011 的附录 B），该部分内容可参见 GB/T 39560.2-2024《电子电气产品中某些物质的测定 第 2 部分：拆解、拆分和机械制样》和 SJ/T 11692-2017《电子电气产品限用物质检测样品拆分指南》；
- 8) 删除了应用 X 射线荧光光谱分析（XRF）技术辅助样品拆分实例（见 GB/T 26572-2011 的附录 C），该部分内容可参见 GB/T 39560.2-2024《电子电气产品中某些物质的测定 第 2 部分：拆解、拆分和机械制样》和 SJ/T 11692-2017《电子电气产品限用物质检测样品拆分指南》；
- 9) 删除了电子电气产品中常用材料及零部件中限用物质存在的可能性（见 GB/T 26572-2011 的附录 D），该部分内容可参见 GB/T 39560.2-2024《电子电气产品中某些物质的测定 第 2 部分：拆解、拆分和机械制样》，SJ/T 11692-2017《电子电气产品限用物质检测样品拆分指南》和 SJ/T 11467-2022《电子电气产品中有害物质的风险评估指南》标准中相关内容。

三、与相关法律、行政法规和其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况

目前《管理办法》主要支撑标准是 GB/T 26572-2011“限量要求”和 SJ/T 11364-2014“标识要求”。在全球行业 RoHS 管控要求提升及检测方法更新等行业背景下，同时为贯彻落实我国《“十四五”工业绿色发展规划》中有关推动生产过程清洁化转型，减少有害物质源头使用的重要工作，工业和信息化部提出了进一步深化电器电子产品中有害物质限制使用的具体任务，自 2020 年开始启动上述两标准的修订工作。目前 GB/T 26572-2011“限量要求”第 1 号修改单已经发布，并将于 2026 年 1 月 1 日开始实施，SJ/T 11364-2014“标识要求”修订版

（SJ/T 11364-2024）已于 2024 年 12 月 25 日发布，根据“电器电子产品污染防治标准工作组”《关于《电器电子产品有害物质限制使用标识要求》（SJ/T 11364-2024）和《电子电气产品中限用物质的限量要求》（GB/T 26572-2011）第 1 号修改单两项标准协同实施的说明》（电标防污[2025]1 号），SJ/T 11364-2024 将于 2026 年 1 月 1 日与 GB/T 26572-2011 “限量要求”第 1 号修改单同步实施。

本标准研制主要支撑《管理办法》的深入实施，是 RoHS 管控领域第一个强制性国家标准，其技术内容基于对我国相关政策、法规，以及行业有害物质替代技术现状和趋势的分析，对 GB/T 26572 和 SJ/T 11364 两项推荐性标准的技术内容进行融合和完善。因此 GB/T 26572-2011 “限量要求”第 1 号修改单和 SJ/T 11364-2024 “标识要求”的修订版的实施能为行业未来执行本标准的过渡提供标准支撑，可降低企业未来执行本强制标准的压力。

本标准中有害物质含量检测方法配套标准 GB/T 39560 “电子电气产品某些物质的测定”系列已经于 2020 年和 2021 年发布，可覆盖本标准限制使用的十大类有害物质含量的检测。

四、与国际标准化组织、其他国家或地区有关法律法规和标准的对比分析

在电器电子产品有害物质限制领域未有 ISO 和 IEC 等限量要求国际标准发布。

目前全球电器电子产品有害物质限制种类及限值要求均参考欧盟 RoHS 指令（2011/65/EU）要求。本标准规范电器电子产品中铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚、邻苯二甲酸二正丁酯、邻苯二甲酸二异丁酯、邻苯二甲酸丁苄酯和邻苯二甲酸二（2-乙基）己酯 10 大类有害物质的限值与欧盟 RoHS 指令（2011/65/EU）限值要求一致，详见表 1。

表 1 电器电子产品限制使用的有害物质清单及限值

序号	中文名称	英文名称	缩写	CAS 号 ^a	限值/（质量分数）
1	铅	Lead	Pb	7439-92-1	≤0.1%
2	汞	Mercury	Hg	7439-97-6	≤0.1%
3	镉	Cadmium	Cd	7440-43-9	≤0.01%
4	六价铬	Hexavalent chromium	Cr(VI)或 Cr ⁶⁺	18540-29-9	≤0.1%

5	多溴联苯	Polybrominated biphenyls	PBBs	—	≤0.1%
6	多溴二苯醚	Polybrominated diphenyl ethers	PBDEs	—	≤0.1%
7	邻苯二甲酸二正丁酯	Dibutyl phthalate	DBP	84-74-2	≤0.1%
8	邻苯二甲酸二异丁酯	Diisobutyl phthalate	DIBP	84-69-5	≤0.1%
9	邻苯二甲酸丁苄酯	Butyl benzyl phthalate	BBP	85-68-7	≤0.1%
10	邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯	Bis(2-ethylhexyl) phthalate	DEHP	117-81-7	≤0.1%
^a CAS 号：为美国化学文摘服务社（Chemical Abstracts Service, CAS）为化学物质制定的登记号。					

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及依据

本标准起草过程存在的意见已采纳或沟通达成一致，目前不存在重大分歧。

六、对强制性国家标准自发布日期至实施日期之间的过渡期(以下简称过渡期)的建议及理由，包括实施强制性国家标准所需要的技术改造、成本投入、老旧产品退出市场时间等

本次标准制修订是以 GB/T 26572-2011、SJ/T 11364-2014 两项推荐性标准的技术内容进行融合和修订，主要将两个标准合二为一。整合前相关标准已实施多年，修订和增加技术内容可以在 2 年内进行整改落实，所以建议本标准发布 2 年后实施，同时为给企业库存产品消化时间，建议对于本标准实施之日前生产或进口的产品，自本文件实施之日起第 13 个月开始满足本标准的要求。”因此本标准发布之后，建议过渡期 2 年，在本标准实施后，建议给企业库存产品消化期 1 年。

由于欧盟 RoHS 指令（2011/65/EU）早在 2011 年 7 月开始实施，国内具有出口业务电器电子产品制造企业已较早开始依据欧盟 RoHS 指令要求从产品设计、选材和制造过程符合管控十大类有害物质的要求，相关检测机构在检测仪器设备的配置上也基本符合要求。因此本标准实施过程中，企业和质检机构设备改造和人员培训投入成本主要在标准要求宣贯、人员培训、产线管控优化和供应商管控优化等方面，投入成本增加不大。另外，建议国家标准化行政主管部门和国

家相关行政主管部门要加强标准的宣贯,也可以委托全国电工电子产品与系统的环境标准化技术委员会有害物质检测方法分技术委员会(SAC/TC297/SC3)承担标准宣贯解读,标准承担起草单位积极配合宣贯工作,确保标准有效执行。

七、与实施强制性国家标准有关的政策措施,包括实施监督管理部门以及对违反强制性国家标准的行为进行处理的有关法律、行政法规、部门规章依据等

本标准实施监管部门是工业和信息化部、市场监管总局和海关总署。对于违反强制性国家标准的行为,各监管部门在各自职责范围内按照下列法律、行政法规、部门规章相关规定进行处理:

《中华人民共和国标准化法》是实施强制性标准的最根本依据。强制性国家标准的实施按本法第三章执行:不符合强制性标准的产品、服务,不得生产、销售、进口或者提供;违反强制性国家标准的行为按照本法第四章执行:生产、销售、进口产品或者提供服务不符合强制性标准,或者企业生产的产品、提供的服务不符合其公开标准的技术要求的,依法承担民事责任。

生产、销售、进口产品或者提供服务不符合强制性标准的,依照《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国进出口商品检验法》、《中华人民共和国消费者权益保护法》等法律、行政法规的规定查处,记入信用记录,并依照有关法律、行政法规的规定予以公示;构成犯罪的,依法追究刑事责任等。

《管理办法》第十九条,违反本办法,有下列情形之一的,由海关、质检等部门在各自的职责范围内依法予以处罚:

(一)电器电子产品生产者违反本办法第十条的规定,所采用的材料、技术和工艺违反电器电子产品有害物质限制使用国家标准或行业标准的,以及将不符合本办法要求的电器电子产品出厂、销售的;

(二)电器电子产品进口者违反本办法第十一条的规定,进口的电器电子产品违反电器电子产品有害物质限制使用国家标准或行业标准的;

(三)电器电子产品生产者、进口者违反本办法第十二条的规定,制作或使用的电器电子产品包装物违反包装物使用国家标准或行业标准的;

(四)电器电子产品生产者、进口者违反本办法第十三条的规定,未标注电

器电子产品有害物质的名称、含量、所在部件及其产品可否回收利用，以及不当利用或者处置可能会对环境 and 人类健康造成影响等信息的；

（五）电器电子产品生产者、进口者违反本办法第十四条的规定，未标注电器电子产品环保使用期限的；

（六）电器电子产品销售者违反本办法第十六条的规定，销售违反电器电子产品有害物质限制使用国家标准或行业标准的电器电子产品的；

（七）电器电子产品生产者、销售者和进口者违反本办法第十七条的规定，自列入达标管理目录的电器电子产品限制使用有害物质的实施之日起，生产、销售或进口有害物质含量超过电器电子产品有害物质限制使用限量的相关国家标准或行业标准的电器电子产品的。

对于列入达标管理目录的电器电子产品依据《电器电子产品有害物质限制使用合格评定制度实施安排》、《电器电子产品有害物质限制使用自愿性认证实施规则》和《电器电子产品有害物质限制使用供方符合性声明规则》等制度实施电器电子产品有害物质限制使用合格评定。

八、是否需要对外通报的建议及理由

可以通报。该标准是整合 GB/T 26572-2011 与 SJ/T 11364-2014 相关内容，十大类有害物质限值要求与国际行业要求保持一致，其中标识要求做了一些创新。

九、废止现行有关标准的建议

本标准代替 GB/T 26572-2011 及其修改单，本标准发布实施后建议 SJ/T 11364 标准废止。

十、涉及专利的有关说明

本标准在起草过程中，未发现涉及相关专利。

十一、强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录

本标准涉及产品是电器电子产品，产品范围与《管理办法》管控产品范围一致。

十二、其它应予说明的事项

无。

《电器电子产品有害物质限制使用要求》

标准编制工作组

2025 年 3 月 16 日