



中华人民共和国国家标准

GB/T 20XX-XXXX

消费品安全风险管理 第3部分：危害(源)识别

Risk management of consumer product safety—Part 3:
Hazard (Source) identification

(征求意见稿)

20XX-××-×× 发布

20XX-××-×× 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会

发布

目 次

引言 1

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 原则 1

5 危害分类 2

6 危害识别的流程 2

附录 A（资料性附录）消费品物理危害（源）识别方法..... 5

附录 B（资料性附录）消费品化学危害（源）识别方法 8

附录 C（资料性附录）消费品信息危害（源）和伦理危害（源）识别方法 **错误!未定义书签。**

参考文献 10

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是《消费品安全风险管理》系列标准的第3部分，旨在为消费品安全风险管理全过程提供方法指导，拟由10个部分构成：

- 第1部分：导则；
- 第2部分：伤害场景构建；
- 第3部分：危害(源)识别；
- 第4部分：危害识别 情景模拟法；
- 第5部分：风险评估；
- 第6部分：物理危害(源)风险评估；
- 第7部分：化学危害(源)风险评估；
- 第8部分：化学危害(源)表征和暴露评估；
- 第9部分：风险预警；
- 第10部分：风险控制。

本文件为 GB/T XXXX《消费品安全风险管理》系列标准的第3部分，描述了消费品危害(源)识别的基本原则和一般流程，为相关方开展消费品安全风险管理活动提供指导。

本文件代替 GB/T 39011-2020《消费品安全 危害识别导则》，与 GB/T 39011-2020 相比，主要技术变化如下：

——标准名称由“消费品安全 危害识别导则”修改为“消费品安全风险管理 第3部分：危害(源)识别”；

- 修改了适用范围（见1）；
- 增加了术语“消费品”（见3.1）；
- 增加了“原则”要求（见4）；
- 修改了“物理危害”、“化学危害”的内容（见6.2和6.3）；
- 增加了“信息危害”、“伦理危害”的相关要求（见6.4和6.5）。

本文件由全国消费品安全标准化技术委员会（SAC/TC 508）提出并归口。

本文件起草单位：本文件起草单位：中国质量检验检测科学研究院、广东省标准化研究院、中国标准化研究院、小米通讯技术有限公司、新疆维吾尔自治区质量基础发展研究院、中国计量大学、河北省标准化研究院、中国矿业大学（北京）、中国国际工程咨询有限公司、博硕科技（江西）有限公司。

本文件主要起草人：刘霞、刘妍、林树宝、孙伟、陈倩雯、朱培武、尚晓帆、靳宇、杨跃翔、杜罡、彭彬、石江雨、李卓林、陈中原、任思雨、杨青、姜富华、李莹、彭建文、朱双喜、崔立强。

引 言

随着物联网等技术的迅猛发展，“智能化”技术已经渗透在家电、手机、门锁、马桶、玩具等传统消费品中，在带来便利生活的同时，也出现了系列安全问题，如泄露数据、侵犯个人隐私被、虚假信息误导等。危害识别能够得到特定消费品的关键危害因素，进一步评价其带来危害的严重程度和可能性，判定其风险级别，达到控制风险的目的。危害识别涵盖传统物理、化学和生物危害之外，还应更新补充信息危害和伦理危害的识别方法，有助于及时发现和应对新风险，以实现全面、科学、可持续的风险管理目标。

消费品安全风险管理系列标准旨在规范消费品安全风险管理过程方法，拟由 10 个部分构成：

——第 1 部分：导则。目的在于为消费品安全风险管理提供总体原则和一般要求，确立风险管理过程的基本框架和通用准则；

——第 2 部分：伤害场景构建。目的在于提供消费品伤害场景构建的流程和方法，以支持后续危害(源)识别和风险评估；

——第 3 部分：危害(源)识别。目的在于提供系统化的危害(源)识别方法，确保全面识别潜在风险；

——第 4 部分：危害识别 情景模拟法。目的在于提供运用情景模拟法进行消费品安全危害识别，以准确识别产品危害(源)；

——第 5 部分：风险评估。目的在于提供风险评估的基本方法和技术要求，支持风险等级的确定；

——第 6 部分：物理危害(源)风险评估。目的在于提供物理危害(源)风险评估方法和技术要求；

——第 7 部分：化学危害(源)风险评估。目的在于提供化学危害(源)风险评估方法和技术要求；

——第 8 部分：化学危害(源)表征和暴露评估。目的在于提供化学危害(源)的表征方法和暴露评估技术，支持风险量化分析；

——第 9 部分：风险预警。目的在于为消费品安全风险管理提供风险预警的方法，及时应对潜在的消费品安全风险；

——第 10 部分：风险控制。目的在于为消费品安全风险管理提供风险控制措施的选择和实施方式，确保风险降低到可容许水平及以下。

本文件为消费品安全风险管理系列标准的第 3 部分，是消费品安全危害识别的通用标准，可为相关部门开展消费品安全危害识别工作提供技术支持。

消费品安全风险管理 第3部分：危害（源）识别

1 范围

本文件规定了消费品安全危害识别的原则、危害（源）分类、危害（源）识别的流程。

本文件适用于对消费品设计、生产、运输、储存、使用和回收等全生命周期各阶段影响消费者人身健康安全或造成财产（物品）损失的危害进行识别。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 28803.1—2025 消费品安全风险管理 第1部分：导则

GB/T 36431 消费品分类与代码

GB/T 45097.1-2024 智能消费品安全 第1部分：危害（源）识别

3 术语和定义

GB/T 28803.1—2025 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用，以下重复列出了GB/T 28803.1-2025中的一些术语和定义。

3.1

消费品 consumer product

主要但不限于为个人使用而设计、生产的产品。

注：可以包括产品的组件、零部件、附件、使用说明和包装。消费品分类详见 GB/T 36431。

3.2

消费品安全 consumer product safety

消费品免除了不可接受风险的状态。

3.3

危害（源） hazard

可能导致伤害的危害因素或潜在根源。

3.4

危害（源）识别 hazard identification

发现、列举和描述风险要素的过程。

4 原则

4.1 科学性

根据危害的本质特征，运用产品安全风险实验、检测技术和数据分析等，选用科学有效的识别方法，确保危害识别的可靠性和准确性。

4.2 全面性

覆盖消费品全生命周期，包括设计、生产、运输、储存、使用和回收等各阶段，从物理危害（源）、化学危害（源）、信息危害（源）、伦理危害（源）等多个维度进行全面识别。

4.3 系统性

从系统的角度，识别消费品本身以及其使用环境、使用者特征、使用方式等之间的相互作用所带来的潜在危害。

4.4 动态性

根据技术发展和市场变化，及时更新和完善识别方法，以应对新出现的危害。

5 危害（源）分类

按照危害（源）特征属性来分，危害可分为物理危害（源）、化学危害（源）、生物危害（源）、信息危害（源）和伦理危害（源）。由于消费品中生物危害（源）极少，本文件仅对消费品中的物理危害（源）、化学危害（源）、信息危害（源）和伦理危害（源）识别进行规范。

6 危害（源）识别的流程

6.1 概述

物理危害（源）、化学危害（源）、信息危害（源）和伦理危害（源）所涉及的专业知识不同，针对消费品不同的危害（源）类型分别建立识别方法流程。

6.2 物理危害（源）识别流程

该识别流程主要包括：信息采集、特性分析、伤害场景构建、分析伤害场景、分析伤害类型、选取危害识别方法、确定危害（源）等步骤，具体分析如下：

a) 信息采集：数据采集资料可涵盖如下方面：网络舆情、消费者投诉、伤害监测、召回通报、产品设计方案、使用说明书、结构设计说明、相关测试数据、文献资料、类似用途产品的历史伤害资料等。

b) 特性分析：具体应包含但不限于如下内容：

——使用人群特性分析：使用人群性别、年龄、健康状况、受教育程度等；

——消费品特性分析：消费品结构、用途、使用方式、使用范围等；

——使用环境特性分析：正常使用环境、高温、高湿、噪声、辐射、高压、静电等。

c) 场景构建：通过虚拟仿真、行为观察等方法模拟消费者在不同使用环境下使用某种消费品导致不同伤害发生的场景。

d) 分析伤害场景：对伤害场景中涉及的“消费者—产品—环境”关联关系进行致害机理分析，并分析在特定伤害场景下，由于使用产品可能导致何种伤害后果。

e) 分析伤害类型：根据以上分析，推知特定伤害场景下，可能导致的伤害类型，伤害分类见 GB/T 28803-2012 附录 A。

f) 选取危害识别方法：物理危害识别方法详见附录 A。可选定一种识别方法，并按照相应的步骤开展物理危害（源）识别。

g) 确定危害（源）：根据以上分析，推知导致伤害的危害（源）。

6.3 化学危害（源）识别流程

化学危害（源）的识别流程如下：

- a) 采集产品相关网络舆情、消费者投诉、伤害监测、召回通报、材料构成、产品设计方案、使用说明、相关测试数据、文献资料、类似用途产品的历史伤害资料等；
- b) 获取产品物料清单（BOM）和物质清单（BOS），详细了解构成产品的化学物质种类；
- c) 场景构建：通过虚拟仿真、行为观察等方法模拟消费者在不同使用环境下使用某种消费品导致不同伤害发生的场景；
- d) 分析伤害场景：详细了解上述化学物质与人体健康相关的毒理学信息，包括但不限于以下信息：急性毒性、皮肤腐蚀/刺激性、严重眼损伤/眼刺激、呼吸或皮肤致敏、致突变性、致癌性、生殖和发育毒性、神经毒性、免疫毒性、特异性靶器官毒性。获取上述信息的方式包括但不限于以下方式：化学物质安全资料表（SDS）、各种官方及权威学术组织的数据库、科学文献、毒理学实验等；
- e) 确定伤害对应的毒性类型；
- f) 确定具有已发生的伤害对应的毒性的化学物质；
- g) 初步定性判断物质的可触及性；
- h) 根据附录 B 中的方法，运用试验等手段，识别化学危害（源）。
- g) 确定危害（源）：根据以上分析，推知导致化学伤害的危害（源）。

6.4 信息危害（源）识别流程

信息危害（源）的识别流程如下：

- a) 采集产品相关网络舆情、消费者投诉、伤害监测、召回通报、产品设计方案、使用说明、相关测试数据、文献资料、类似用途产品的历史伤害资料等；
- b) 对于采集到的信息，有必要针对信息的真实性、准确性等开展核实的，应安排现场调查或其他措施进行进一步信息采集、核实、整理工作，最大限度地保证危害（源）识别所需信息的有效性；
- c) 特征分析：
 - 使用人特征分析：包括性别、年龄、健康状况、受教育程度、专业化程度等基本特点，以及使用人在正常使用和可合理预见的误使用情况下，在信息获取、理解和处理方面的特征，使用产品的方式、动作、习惯、时长、频率等；
 - 产品功能特征分析：包含产品在特定环境下能达到的作用或效果以及在信息方面的功能，如感知、存储、控制、通信、识别、交互等；
 - 使用环境特征分析：包含断电、断网、气候、区域、温湿度等客观要素对信息展示和传输的影响，以及运动、休息、家居、工作等不同生活环境下获取和使用特点；
- d) 场景构建：通过虚拟仿真等方法模拟消费者在不同使用情景下，因产品信息延迟、信息泄露等问题导致不同伤害发生的场景；
- e) 分析伤害场景：对伤害场景中涉及的“消费者—产品—环境”关联关系进行致害机理分析，并分析在特定伤害场景下，由于产品信息问题可能导致何种伤害后果。
- f) 分析伤害类型：根据以上分析，推知特定伤害场景下，可能导致的伤害类型，伤害分类见 GB/T 45097.1-2024 的附录 B。
- g) 选取危害（源）识别方法：信息危害可采取的识别方法参考 GB/T 45097.1-2024 的附录 A；
- h) 确定危害（源）：结合以上分析，推知导致信息伤害的危害（源）。

6.5 伦理危害（源）识别流程

伦理危害（源）的识别流程如下：

a) 采集产品相关网络舆情、消费者投诉、伤害监测、召回通报、法律法规、道德原理、产品设计方案、使用说明、相关测试数据、文献资料、类似用途产品的历史伤害和伦理争议案例等；

b) 特征分析：

——使用人特征分析：包括性别、年龄、健康状况、受教育程度等基本特点，以及伦理观念、道德标准、价值观等，使用人在正常使用和可合理预见的误使用情况下，基于伦理考量使用产品的方式、习惯、频率等使用行为特点等；

——产品功能特征分析：包含产品设计、数据收集和使用方式透明度不足、产品误导性标签等；

——使用环境特征分析：包含产品经营商虚假宣传诱导消费者、周边有无人咨询指导等。

c) 场景构建：通过虚拟仿真、行为观察法、伦理审查等方法模拟消费者在不同使用情景下，因产品伦理问题导致伤害发生的场景；

e) 分析伤害场景：对伤害场景中涉及的“消费者—产品—环境”关联关系进行致害机理分析，并分析在特定伤害场景下，由于产品伦理问题可能导致何种伤害后果。

g) 分析伤害类型：根据以上分析，推知特定伤害场景下，可能导致的伦理伤害类型，伤害分类见 GB/T 45097.1-2024 的附录 B。

f) 选取危害（源）识别方法：伦理危害可采取的识别方法参考 GB/T 45097.1-2024 的附录 A；

h) 确定危害（源）：根据以上分析，推知导致伦理伤害的危害（源）。

附录 A
(资料性)
消费品物理危害(源)识别方法

在开展消费品物理危害(源)识别时,可参考但不限于表A.1中所示的方法。

表 A.1 消费品物理危害识别方法

序号	物理危害(源)识别方法名称	说明	识别步骤
1	头脑风暴法及结构化访谈	一种收集各种观点及评价并将其在团队内进行评级的方法。头脑风暴法可由提示、一对一以及一对多的访谈技术所激发。	1、确认要讨论的问题;2、准备会场;3、组织人员;4、宣布主题;5、头脑风暴;6、整理问题,找出重点问题;7、会后评价。
2	德尔菲法	一种综合各类专家观点并促其一致的方法,这些观点有利于支持风险源及影响的识别、可能性与后果分析以及风险评价。需要独立分析和专家投票。	1、确认问题;2、选择专家组;3、准备与发放问卷;4、分析回收的问卷;5、是否达成一致看法;6、统计分析团体意见;7、编制下一轮问卷;8、整理分析最后结果。
3	检查表	一种简单的风险识别技术,提供了一系列典型的需要考虑的不确定性因素。使用者可参照以前的风险清单、规定或标准。	1、组成安全检查表编制组:由安全专家、技术人员、管理人员、操作人员组成;2、收集同类安全检查表:评价方法、评价结果、使用效果、在用的检查表格;3、分析评价对象:分析评价对象的结构、功能、工艺条件、管理状况、运行环境、可能的事故后果,注意收集以前发生事故的记录和各类图纸及说明书;4、确定评价项目:根据各单元的危险因素清单确定;5、编制表格:表头为包含序号、检查项目、检查依据、结果、发现问题;6、专家会审:检查有无遗漏项目;7、表格使用:补充与修改。

4	失效模式和效应分析（FMEA）	FMEA 是一种识别失效模式、机制及其影响的技术。有几类 FMEA：设计（或产品）FMEA，用于部件及产品；系统 FMEA；过程 FMEA，用于加工及组装过程；还有服务 FMEA 及软件 FMEA。	1、确定分析对象系统；2、分析元素故障类型和产生原因；3、研究故障类型的后果；4、填写故障模式和后果分析表格；5、风险定量评价。
5	危险与可操作性分析（HAZOP）	HAZOP 是一种综合性的风险识别过程，用于明确可能偏离预期绩效的偏差，并可评估偏离的危害度。它使用一种基于引导词的系统。	1、应用一个引导词；2、开发偏差；3、列出可能引发偏差的原因；4、列出偏差可能引起的后果；5、考虑危险或可操作性的问题；6、定义要采取的行动；7、对所进行的讨论和所做的决定做记录。
6	危害分析与关键点控制（HACCP）	HACCP 是一种系统的、前瞻性及预防性的技术，通过测量并监控那些应处于规定限值内的具体特征来确保产品质量、可靠性以及过程的安全性。	1、组建 HACCP 工作组；2、描述消费品特征；3、确定消费品的预期用途；4、制定消费品流程一览图；5、现场确认流程、平面和管网图；6、危害分析；7、确定关键控制点；8、建立关键限量；9、建立监测系统；10、制定纠偏措施；11、建立验证程序；12、建立文件和记录保存系统。
7	结构化假设分析（SWIFT）	一种激发团队识别风险的技术，通常在引导式研讨班上使用，并可用于风险分析及评价。	1、计划和准备；2、识别可能的危险事件；3、确定危险事件的原因；4、确定危险事件的后果；5、识别现有安全栅；6、评估风险；7、提出改善建议；8、报告分析结果。
8	以可靠性为中心的维修（RCM）	以可靠性为中心的维修（RCM）是一种基于可靠性分析方法实现维修策略优化的技术，其目标是在满足安全性、环境技术要求和使用寿命要求的同时，获得产品的最小维修资源消耗。通过这项工作，用户可以找出系统组成中对系统性能影响最大的零部件及其维修工作方式。	1、确定研究的系统及定义系统边界；2、确定设备在线性使用环境下的功能及相应的性能指标；3、确定功能故障；4、分析引发功能故障的故障模式，找出故障原因；5、分析故障发生时会出现什么情况；6、确定故障后果重要程度；7、确定预防维修工作。

9	故障树分析 (FTA)	始于不良事项（顶事件）的分析并确定该事件可能发生的所有方式，并以逻辑树形图的形式进行展示。在建立起故障树后，就应考虑如何减轻或消除潜在的风险源。	1、确定分析对象系统和要分析的各对象事件（顶上事件）；2、确定系统故障发生概率、故障损失的安全目标值；3、调查与故障有关的所有直接原因和各种因素（设备故障、人员失误和环境不了因素）；4、编制故障树，从顶事件起一级一级往下找出所有原因事件，直到最基本的原因事件为止，按其逻辑关系画出故障树；5、定性分析：按故障树结构进行简化，求出最小分割集，确定各基本事件的结构重要度；6、定量分析：找出各基本事件的发生概率，求出概率的所有可能方案，利用最小径集找出消除故障的最佳方案；7、通过重要度（重要度系数）分析确定所采取对策措施的重点和先后顺序，从而得出分析、评价的结论。
10	事件树分析 (ETA)	运用归纳推理方法将各类初始事件的可能性转化成可能发生的结果。	1、确定初始事件；2、判定安全功能；3、发展事件树和简化事件树；4、分析事件树；5、事件树的定量分析。
11	保护层分析法	保护层分析，也被称作障碍分析，它可以对控制及其效果进行评价。	1、场景识别和筛选；2、初始事件确认；3、独立保护层评估；4、场景频率计算；5、风险评估与决策；6、后续跟踪与审查。
12	预先危险分析 (PHA)	PHA 是一种简单的归纳分析方法，其目标是识别风险以及可能危害特定活动、设备或系统的危险性情况及事项。	1、收集资料：查阅同类产品的经验教训，查明所开发的系统是否存在同样问题；2、了解开发系统：了解开发系统的任务、目的、环境；3、认清潜在危险：确定能够造成受伤、损失、功能失效和物质损失的初始危险；4、确定起因时间：分析可能引发事故的起因；5、确定消除危险的方法：找到消除或控制危险的可行方法；6、确定预防措施：制定事故预控制措施；7、汇总分析表：某种消费品预先危险性分析表。

附录 B (资料性) 消费品化学危害(源)识别方法

化学危害(源)识别可从以下数据库中获取相关危害(源)的相关信息,或是根据表B.1中的试验方法,识别化学危害(源):

- a) 美国环保局: US EPA (Environmental Protection Agency)
- b) 世界卫生组织: WHO (World Health Organization)
- c) 美国有毒物质和疾病登记处: ATSDR (Agency for Toxic Substances and disease Registry)
- d) 美国环保局环境信息管理系统: EIMS (Environmental Information Management System)
- e) 全球化学信息网络: GINC (Global Information Network on Chemicals)
- f) 国际化学安全项目: IPCS (International Program on Chemical Safety)
- g) 美国环保局国家环境评价中心: NCEA (National Center for Environmental Assessment)
- h) 美国国家医药图书馆和毒物学数据网: NLM (National Library of Medicine and Toxicology Data Network)
- i) 美国化学资料联盟: ACA (Alliance for Chemical Awareness)

表 B.1 消费品化学危害(源)识别试验方法

序号	危害性指标	试验期	试验终点	推荐标准试验方法	试验方法依据标准
2	急性经皮 皮肤毒性	染毒后 14d	LC ₅₀	急性经口毒性试验: 固定 计量法	GB/T 21804—2008 化学品测试方法 420
3		染毒后 14d	LC ₅₀	急性经口毒性试验: 急性 毒性分类法	GB/T 21757—2008 化学品测试方法 423
4		染毒后连续观察 7d~14d	LC ₅₀	急性经皮毒性试验	GB/T 21606—2022 化学品测试方法 402
5		染毒后至少观察 14d	LC ₅₀	急性吸入毒性试验	GB/T 21605—2008 化学品测试方法 403
6		染毒后 72h (不超过 14d)	皮肤刺激(腐蚀) 可逆/不可逆	急性皮肤刺激/腐蚀性试 验	GB/T 21604—2022 化学品测试方法 404
7		染毒后 7d (不超过 21d)	眼睛刺激(腐蚀) 可逆/不可逆	急性眼睛刺激性/腐蚀性 试验	GB/T 21609—2008 化学品测试方法 405
8		GPMT 法: 31d BT 法: 25d	皮肤反应	皮肤致敏试验	GB/T 21608—2008 化学品测试方法 406
9	反复经口 毒性	28d	NOAEL	啮齿类动物 28d 反复经口 毒性试验	GB/T 21752—2008 化学品测试方法 407
10		90d	NOAEL	啮齿类动物亚慢性(90d) 经口毒性试验	GB/T 21763—2008 化学品测试方法 408
11		90d	NOAEL	非啮齿类动物亚慢性 (90d) 经口毒性试验	GB/T 21778—2008 化学品测试方法 409
12		12m	NOAEL	慢性毒性试验	GB/T 21759—2008 化学品测试方法 452
13		小鼠、仓鼠: 24m 大鼠: 30m	NOAEL	慢性毒性与致癌性联合试 验	GB/T 21788—2008 化学品测试方法 453
14		21d 或 28d	NOAEL	反复经皮毒性: 21d/28d 试 验	GB/T 21753—2008 化学品测试方法 410
15		90d	NOAEL	亚慢性经皮毒性: 90d 试 验	GB/T 21764—2008 化学品测试方法 411
16		28d 或 14d	NOAEL	反复吸入毒性: 28d/14d 试 验	GB/T 21754—2008 化学品测试方法 412

17	致突变性	染毒后 72h	点突变	细菌回复突变试验	GB/T 21786—2008 化学品测试方法 471 472
18		1 个或多个细胞周期	染色体畸变	体外哺乳动物细胞染色体畸变试验	GB/T 21794—2008 化学品测试方法 473
19		染毒后 36h~72h 限度试验：14d	染色体畸变或非整倍体	哺乳动物红血球为细胞核试验	GB/T 21773—2008 化学品测试方法 474
20		1 个或多个细胞周期	细胞基因突变	体外哺乳动物细胞基因突变试验	GB/T 21793—2008 化学品测试方法 476
21		染毒后 24h	DNA 损伤	哺乳动物细胞姐妹染色单体互换体外试验	GB/T 27820—2011 化学品测试方法 479
22		1 个或多个细胞周期	DNA 损伤的切除修复	体外哺乳动物细胞 DNA 损伤与修复/非程序性 DNA 合成试验	GB/T 21768—2008 化学品测试方法 482
23		染毒后 14d	染色体畸变	哺乳动物骨髓染色体畸变试验	GB/T 21772—2008 化学品测试方法 475
24		染毒后 48h	染色体畸变	哺乳动物精原细胞染色体畸变试验	GB/T 21751—2008 化学品测试方法 483
25		染毒后至胎鼠出生后 4 周	体细胞基因突变	小鼠斑点试验	GB/T 21799—2008 化学品测试方法 484
26		染毒后 F2 代	染色体畸变	小鼠遗传性易位试验	GB/T 21798—2008 化学品测试方法 485
27		染毒后 48h	原发性 DNA 损伤	体内哺乳动物肝细胞程序外 DNA 合成（UDS）试验	GB/T 21767—2008 化学品测试方法 486
28	致癌性	小鼠、地鼠：24m 大鼠：30m	NOAEL MTD	致癌性试验	OECD 化学品测试方法 451
29		小鼠、仓鼠：24m 大鼠：30m	NOAEL	慢性毒性与致癌性联合毒性试验	GB/T 21788—2008 化学品测试方法 453
30	生殖毒性	54d	NOAEL	生殖/发育毒性筛选试验	GB/T 21766—2008 化学品测试方法 421
31		54d	NOAEL	重复剂量毒性合并生殖/发育毒性筛选试验	GB/T 21771—2008 化学品测试方法 422
32		染毒受孕后——鼠：15d，兔 20d	NOAEL	致畸试验	OECD 化学品测试方法 414
33		大鼠：12w 小鼠：8w	染色体损伤	啮齿动物显性致死试验	GB/T 21610—2008 化学品测试方法 478
34		染毒期——大鼠：70d，小鼠 56d	NOAEL	两代繁殖毒性试验	GB/T 21758—2008 化学品测试方法 416
35	毒代动力学效应	染毒后观察期：>4.5 个 $t_{1/2}$ （95%受试物被消除）	/	毒性动力学试验	OECD 化学品测试方法 417
36	神经毒性	染毒期限 21d	行为异常、共济运动失调	有机磷化合物急性毒性的迟发性神经毒性试验	GB/T 21770—2008 化学品测试方法 418
37		染毒期限 28d	NOAEL	有机磷化合物亚慢性（28d）染毒的迟发性神经毒性试验	OECD 化学品测试方法 419
38		染毒期限：28d、90d（亚慢性）、1y 或以上（慢性）	NOAEL	啮齿类动物的神经毒性试验	GB/T 21787—2008 化学品测试方法 424

参考文献

- [1] GB/T 45097.1-2024 智能消费品安全 第1部分：危害（源）识别
- [2] GB/T 20984—2022 信息安全技术 信息安全风险评估方法
- [3] GB/T 41387—2022 信息安全技术 智能家居通用安全规范
- [4] GB/T 41789—2022 智能家用电器的通用安全技术要求
- [5] GB/T 21604-2022 化学品 急性皮肤刺激性/腐蚀性试验方法
- [6] GB/T 21606-2022 化学品 急性经皮毒性试验方法
- [7] GB/T 40981—2021 消费品安全 物理危害风险评估通则
- [8] GB/T 41005-2021 消费品安全 化学危害风险评估通则
- [9] GB/T 41007-2021 消费品安全 化学危害表征和暴露评估指南
- [10] GB/T 2900.102—2020 电工术语 积极辅助生活
- [11] GB/T 28219—2018 智能家用电器通用技术要求
- [12] GB/T 35246-2017 消费品质量安全风险监控相关方指南
- [13] GB/T 20002.4—2015 标准中特定内容的起草 第4部分：标准中涉及安全的内容
- [14] GB/T 27820-2011 哺乳动物细胞姐妹染色单体互换体外试验
- [15] GB/T 21605-2008 化学品急性吸入毒性试验方法
- [16] GB/T 21608-2008 化学品皮肤致敏试验方法
- [17] GB/T 21609-2008 化学品急性眼刺激性/腐蚀性试验方法
- [18] GB/T 21610-2008 化学品啮齿类动物显性致死试验方法
- [19] GB/T 21753-2008 化学品 21天/28天重复剂量经皮毒性试验方法
- [20] GB/T 21754-2008 化学品 28天/14天重复剂量吸入毒性试验方法
- [21] GB/T 21757-2008 化学品 急性经口毒性试验 急性毒性分类法
- [22] GB/T 21758-2008 化学品 两代繁殖毒性试验方法
- [23] GB/T 21759-2008 化学品 慢性毒性试验方法
- [24] GB/T 21763-2008 化学品 啮齿类动物亚慢性经口毒性试验方法
- [25] GB/T 21764-2008 化学品 亚慢性经皮毒性试验方法
- [26] GB/T 21766-2008 化学品 生殖/发育毒性筛选试验方法
- [27] GB/T 21770-2008 有机磷化合物急性毒性的迟发性神经毒性试验
- [28] GB/T 21771-2008 化学品 重复剂量毒性合并生殖/发育毒性筛选试验方法
- [29] GB/T 21772-2008 化学品 哺乳动物骨髓染色体畸变试验方法

- [30] GB/T 21773-2008 化学品 体内哺乳动物红细胞微核试验方法
 - [31] GB/T 21778-2008 化学品 非啮齿类动物亚慢性（90天）经口毒性试验方法
 - [32] GB/T 21786-2008 化学品 细菌回复突变试验方法
 - [33] GB/T 21787-2008 化学品 啮齿类动物神经毒性试验方法
 - [34] GB/T 21788-2008 化学品 慢性毒性与致癌性联合试验方法
 - [35] GB/T 21793-2008 化学品 体外哺乳动物细胞基因突变试验方法
 - [36] GB/T 21794-2008 化学品 体外哺乳动物细胞染色体畸变试验方法
 - [37] GB/T 21804-2008 化学品 急性经口毒性固定剂量试验方法
-