

# 消费级物联网产品安全基本要求与测试方法

|                    |   |        |  |
|--------------------|---|--------|--|
| 一、项目信息             |   |        |  |
| 中文名称               | 消费级物联网产品安全基本要求与测试方法   |        |  |
| 英文名称               | Basic requirements and test methods for consumer Internet of Things product security  |        |  |
| 标准类别               | <input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 卫生 <input type="checkbox"/> 环保 <input checked="" type="checkbox"/> 基础<br><input type="checkbox"/> 方法 <input type="checkbox"/> 管理 <input type="checkbox"/> 产品 <input type="checkbox"/> 其他 |        |  |
| 制定/修订              | <input checked="" type="checkbox"/> 制定 <input type="checkbox"/> 修订  | 被修订标准号 | 无  |
| ICS                | 35.110  | CCS    | L 79   |
| 技术归口单位<br>(或技术委员会) | 工业和信息化部   |        |  |
| 起草单位               | 中国电子技术标准化研究院、北京小米移动软件有限公司、美的集团（上海）有限公司、青岛海尔科技有限公司、上海格麟倍科技发展有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、杭州萤石网络股份有限公司、杭州涂鸦信息技术有限公司等   |        |  |
| 项目周期               | <input type="checkbox"/> 6 个月 <input type="checkbox"/> 12 个月 <input type="checkbox"/> 16 个月 <input type="checkbox"/> 18 个月 <input checked="" type="checkbox"/> 22 个月  |        |  |
| 是否同步制定外文版          | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否  | 理由     | <input type="checkbox"/> 1、涉及对外贸易<br><input type="checkbox"/> 2、对外承包工程（含一带一路走出去工程）<br><input type="checkbox"/> 3、有利于科学技术交流<br><input type="checkbox"/> 4、有助于提高中国标准的国际影响力<br><input checked="" type="checkbox"/> 其他：物联网产品应用广泛，但目前因物联网产品引发的安全问题突出，开展外文版制定工作对于推动中国标准走出去，促进我国物联网进出口贸易方面具有积极作用。 |

|             |  |         |  |
|-------------|--|---------|--|
| 翻译语种：       | 英文   | 外文版名称   | Basic requirements and test methods for consumer Internet of Things product security |
| 翻译承担单位      | 中国电子技术标准化研究院   | 国内外需求情况 |  |
| 二、目的、意义     |  |         |  |
| 目的、意义       | <p>近年来，全球因物联网产品遭受网络安全攻击而产生的物联网产品信任危机逐渐显露。2016 年美国大量消费级物联网设备（如网络摄像头、智能开关等）遭受病毒攻击，黑客可使用默认密码登陆设备，并操控物联网设备开始攻击其他设备，之后又通过控制大量物联网设备对美国主要互联网服务供应商发起“分布式拒绝服务”（DDoS）攻击，导致美国半数网站无法访问，引发的大规模断网事件。我国物联网产业快速发展，智能家居设备、智能可穿戴设备等消费级物联网产品在人民日常生活中应用广泛，这些产品不可避免地会收集、传输、存储、处理大量用户信息甚至敏感信息，由于缺乏统一的物联网产品安全基本要求和测试方法，市场上物联网产品安全水平参差不齐，一旦因安全问题泄漏将造成严重后果，直接关系到个人隐私保护、企业运营安全，影响人们的正常生活和工作，甚至国家安全。</p> <p>目前，美欧等国正在加紧部署物联网产品安全管理要求，发布相关政策文件与标准。我国也逐渐重视物联网安全工作，2024 年工业和信息化部、国家标准化管理委员会印发《物联网标准体系建设指南（2024 版）》，明确加快制定物联网安全可信等基础标准。为落实我国《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》《标准化法》等法律要求，有效解决物联网安全问题，消除物联网产品带来的安全隐患，引领和规范物联网产业高质量发展，结合我国物联网产业发展现状和国家安全需求，制定物联网产品安全基本要求和测试方法，为相关法规政策的落实和产品检测提供统一的标准要求和有效的技术支撑。</p> |         |  |
| 三、范围和主要技术内容 |  |         |  |
| 范围和主要技术内容   | <p>1.范围：</p> <p>本文件规定了消费级物联网产品的安全基本要求，并给出了相应的测试方法。</p> <p>本文件适用于消费级物联网产品的研发、设计和生产，以及产品安全功能的分析、测试和评估。</p> <p>2.主要技术内容</p> <p>本文件对物联网产品的漏洞报告管理、软件更新维护、最小化暴露攻击面、系统抗故障能力、个人数据删除、设备安装维护、数据保护等技术内容给出了基本要求和测试方法。</p>  |         |  |

|           |  |
|-----------|--|
| 国内外情况简要说明 | <p>在国际上,2023 年 ISO/IEC 发布了国际标准 ISO/IEC 27402:2023 《网络安全 物联网安全和隐私 设备基线要求》,该标准定义了一系列基线要求,旨在通过网络安全角度确保物联网设备在设计、开发、部署和运营过程中的安全性和隐私保护,促进物联网产品的网络安全性。</p> <p>美国发布物联网安全标签计划并于 2024 年 9 月开始实施,该计划通过为符合特定安全标准的物联网产品颁发标签,以提高消费者对产品安全性的信任度,鼓励制造商提升产品安全水平;同时,美国发布了 NIST IR 8425 《消费物联网产品物联网核心基线框架》标准,该标准为消费物联网产品提供了一套统一的核心安全基线,包括设备认证、数据加密、软件更新、用户隐私保护等。</p> <p>欧盟发布了 ETSI EN 303 645 《网络 消费级物联网网络安全:基线要求》、ETSI TS 103 701 《网络 消费级物联网网络安全:基线要求一致性评估》,前者针对消费级物联网设备设定了网络安全基线要求,旨在保护用户数据不被未经授权的访问、使用或泄露,后者提供了对 ETSI EN 303 645 标准一致性评估的方法和流程。</p> <p>连接标准联盟(CSA)等标准组织也发布了针对物联网产品的安全规范,为行业提供产品安全部署提供指导,促进跨行业合作。此外,德国、芬兰、新加坡等国家纷纷推出物联网产品安全标签,并达成互认。</p> <p>在国内,GB/T 41387-2022 《信息安全技术 智能家居通用安全规范》规定了智能家居安全通用技术要求和对应的测试评价方法,GB/T 37044-2018 《信息安全技术 物联网安全参考模型及通用要求》、GB/T 36951-2018 《信息安全技术 物联网感知终端应用安全技术要求》、GB/T 37093-2018 《信息安全技术 物联网感知层接入通信网的安全要求》、GB/T 37024-2018 《信息安全技术 物联网感知层网关安全技术要求》、GB/T 37025-2018 《信息安全技术 物联网数据传输安全技术要求》等物联网安全相关的国家标准规定了物联网安全参考模型、感知终端应用安全要求、感知层通信网和网关安全要求、数据传输安全要求等。目前可涵盖消费级物联网产品安全基本要求的国家标准尚属空白,缺少针对消费级物联网产品安全的强制性要求。</p> <p>本标准将结合我国消费级物联网产业发展的实际情况,综合考虑以上国际标准和国家标准技术内容,与之协调配套。</p> |
| 备注        |  |