

国家标准编制说明

标准名称：《儿童手表安全技术要求》

文稿版次：报批稿

完成日期：2025.8.14

目 录

一、工作简况	2
二、国家标准编制原则、主要内容及其确定依据	4
三、与有关法律、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	11
四、与国际标准化组织、其他国家或者地区有关法律法规和标准的比对分析 ..	12
五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据	12
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的建议及理由	12
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 ..	12
八、是否需要对外通报的建议及理由	13
九、废止现行有关标准的建议	13
十、涉及专利的有关说明	13
十一、强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录	13
十二、其他应当予以说明的事项	13

《儿童手表安全技术要求》国家标准编制说明

一、工作简况

1. 任务来源

《儿童手表安全技术要求》强制性国家标准是根据国家标准化管理委员会国标委发（2024）51号《国家标准化管理委员会关于下达<儿童手表安全技术要求>等18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》下达的标准制定项目，其计划编号为20243076-Q-339，由西安轻工业钟表研究所有限公司、中国电子技术标准化研究院、工业和信息化部电子第五研究所等共同起草。

2. 起草人员及其所在单位

本标准由西安轻工业钟表研究所有限公司担任起草组组长单位，来自于各检测机构和企业的多名专家组成编写组共同承担编写任务。

主要起草人员包括：陈斌、胡影、李倩、何鹏林、郝春亮、姚相振、何延哲、王文峰、胡成林、刘行、周俊华、董霁、阮玲宏、涛克、高原、姚德才、胡明、王坚、李平等、谈时、张谦、缠潇潇、张妍婷、史春腾、高超、卓圣钧、李伟、王秉政、黄志贤、郭新刚、李育忠、刘亚睿、陈孟君、邵跃明、林家旺、郑长水、张才朋、钟照权、陈瑞祥、李小伟、胡刚强。

主要起草单位为：西安轻工业钟表研究所有限公司、中国电子技术标准化研究院、工业和信息化部电子第五研究所、广东小天才科技有限公司、博鼎实华（北京）技术有限公司、华为终端有限公司、中国质量认证中心有限公司、小米通讯技术有限公司、深圳市三六零智慧制造科技有限公司、小寻信息技术(上海)有限公司、浙江卓越电子有限公司、石狮市信佳电子有限公司、宁德新能源科技有限公司、深圳市泰坦时钟表科技有限公司、深圳市系致通讯技术有限公司、深圳市飞亚达精密科技有限公司、珠海罗西尼表业有限公司、天王电子（深圳）有限公司、东莞市百高五金制品有限公司、漳州市恒丽电子有限公司、深圳正指向科技有限公司、快上云(上海)网络科技有限公司、深圳三基同创电子有限公司、东莞市昱峰光学科技有限公司、东莞得利钟表有限公司、深圳市智美德科技有限公司等共同起草。

3. 主要工作过程

1) 起草阶段

标准制定计划下达后，钟表标委会于2024年10月21日发布钟标字[2024]34号文《关于征集<儿童手表安全技术要求>强制性国家标准起草单位的函》，向涉及儿童手表产品产业链的有关单位广泛征集起草组成员，正式组建标准起草工作组。

起草组前期开展了基础性工作，包括了解掌握舆情关注焦点问题，GB/T 41411-2022《儿童手表》转为强标的可行性分析，调研走访产品企业情况，搜集国内外相关标准文献资料，组织标准预研工作讨论会议等。

2024 年 11 月，根据标准下达计划要求，起草组制定《儿童手表安全技术要求》制定工作计划，并组织相关起草单位召开视频会议，明确各自任务分工和完成时间。

2024 年 12 月，组织完成《儿童手表安全技术要求》标准讨论一稿的编写工作。

2025 年 1 月 8 日，组织标准起草单位在北京市召开标准起草工作组第一次工作组会议，工信部、网信办、市场监管总局、轻工联合会、钟表标委会、网安标委会领导及 18 家起草单位共 50 多名领导、专家参加了会议。会议期间对标准讨论稿的内容进行了全面认真的审议，并提出了修改意见和下一步起草工作计划要求。

2025 年 1 月～2 月，组织相关单位等对收集反馈的 110 余条意见进行研究处理，2 月 27 日和 28 日，组织召开标准讨论视频会，对标准主要技术内容和意见处理情况进行讨论，会后收集并处理 30 余条反馈意见，于 3 月初形成标准讨论稿第二稿。

2025 年 3 月 12 日，组织标准起草单位在北京市召开标准起草工作组第二次工作组会议，工信部、网信办、市场监管总局、轻工联合会、钟表标委会、网安标委会领导及 13 家起草单位共 50 多名领导、专家参加了会议。会议期间对标准讨论稿二稿的主要关键内容进行了深入讨论，并提出了修改意见和下一步工作计划要求。

2025 年 3 月 25 日，上报标准征求意见稿材料。

2) 征求意见阶段

工信部于 2025 年 5 月 14 日～2025 年 6 月 12 日进行了为期 1 个月的征求意见。钟表标委会秘书处将工信部通知定向转发给 93 名委员和 22 名观察员，委员代表中包括生产企业、检测机构、行业协会、研究院校等各方代表；网安标委会秘书处也将工信部征求意见通知转发相关单位。并同时在全国标准信息公共服务平台（<http://www.std.gov.cn>）和钟表标委会秘书处网站（www.sactc160.com）上公开征求意见。此外，本标准还定向征求国家市场监督管理总局和中央网信办的意见，并得到意见反馈。此次征求意见共有 16 个单位返回意见反馈表，有 16 个单位对本标准征求意见稿提出了意见，共收集反馈意见 110 条。2025 年 7 月初，钟表标委会组织部分相关单位专家对征求意见处理进行了研讨。起草组结合意见和研讨结果对文本和编制说明进行完善形成送审稿。2025 年 8 月初，该强制性国家标准完成 WTO/TBT 通报，未收到意见反馈。

3) 技术审查阶段

2025 年 8 月 7 日，钟表标委会联合网安标委会在北京市组织召开了《儿童手表安全技术要求》强制性国家标准审查会。来自钟表标委会委员、观察员、相关起草组成员专家共 103 人出席会议。现场出席本次审查会的委员（含委员代表）73 人，出席委员人数（含委员代表）占全体委员人数的 78.5%，超过委员总数的 3/4，符合标准审查要求，此外还有全国网络安全标准化技术委员会委员和专家共 6 人参加标准审查。审查组一致通过对该标准的审查，建议起草组根据审查意见修改后形成报批稿及相应上报材料。

4) 报批阶段

2025 年 8 月起草组按照审查意见进行修改并提交钟表标委会进行委员投票，未收到委

员提出的新的修改意见。2025 年 8 月中旬完成报批稿按程序报批。

二、国家标准编制原则、主要内容及其确定依据

1. 编制原则

a) 根据儿童手表产品技术发展水平及市场需求，遵循与相关领域法律、法规和规章、国家标准与行业标准等的兼容性和协调一致的原则，使制定标准有利于实施。

b) 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》的要求规范标准文本结构和文字编辑。

c) 遵循标准的科学性、适用性、合理性、可操作性的原则，结合产品实际情况，根据相关标准规定、经过验证试验确定安全技术要求与指标，以使标准有利于指导产品的研发、生产、验收、质量监管。

2. 主要技术内容及其确定依据

本标准的技术内容充分考虑了我国市场上多种类的儿童手表产品技术发展现状，参考了 GB 4943.1《音视频、信息技术和通信技术设备 第 1 部分：安全要求》等标准的相关内容，并重点研究分析了儿童智能手表产品的相关技术要求。

以下是技术内容及其试验方法的确定过程和依据：

a) 范围

第 1 章“范围”规定了儿童手表安全技术要求，描述了相应的试验方法。标准的适用对象为 3 周岁及以上，14 周岁以下儿童使用的手表。

b) 术语和定义

第 3 章“术语和定义”中，给出了儿童手表的明确定义，为 3 周岁及以上，14 周岁以下儿童使用的手表，适用年龄的要求参考了《儿童个人信息网络保护规定》以及有关国标 GB 6675.1《玩具安全 第 1 部分：基本规范》、《儿童用品通用安全要求》和 GB/T 41411《儿童手表》的规定。GB/T 41411《儿童手表》中定义了儿童手表是指供 3 周岁及以上，14 周岁及以下儿童使用的手表，其中包括 14 周岁，而在《儿童手表安全技术要求》标准中不包括 14 周岁，与有关法律法规和国家标准协调一致。此外，还给出了儿童智能手表的定义。

c) 基本要求

4.1“基本要求”，儿童智能手表属于音视频、信息技术和通信技术设备范畴，因此产品需要满足强制性国标 GB 4943.1《音视频、信息技术和通信技术设备 第 1 部分：安全要求》有关要求及对应试验方法。此外，产品的阻燃性要求，本标准中已给出了产品的防火防护外壳使用材料应为 GB/T 5169.16《电工电子产品着火危险试验 第 16 部分：试验火焰 50W 水平与垂直火焰试验方法》中规定的 V-0 级材料；可触及零部件的接触温度也给出明确的要求，因此，阻燃性和接触温度要求符合本标准即可，不需进行 GB 4943.1 有关规定。

d) 外观安全

4.2 “外观安全”的要求，考虑儿童皮肤稚嫩，易受外观件毛刺、尖角等缺陷损害，规定了儿童手表外观突出部位不应有割伤、刺伤儿童皮肤的风险隐患。此外还考虑儿童手表产品可能会存在按钮、柄头等小零件，需考虑其脱落误食的风险，因此规定了零、部、组件在受到外力的碰撞下，不应自行脱落。标准中明确了锐利边缘和锐利尖端的测试应符合 GB 6675.2《玩具安全 第2部分：机械与物理性能》的规定，零、部、组件脱落试验方法按 GB/T 38022-2019《钟表 防震手表》中自由落体试验进行。

e) 阻燃性

4.3 “阻燃性”要求，考虑儿童智能手表使用锂离子电池，其存在燃烧起火风险，因此对于儿童智能手表防火防护外壳使用材料要求其具有抗燃烧性能，规定材料应为 GB/T 5169.16《电工电子产品着火危险试验 第16部分：试验火焰 50W 水平与垂直火焰试验方法》中规定的 V-0 级，试样厚度选为 1.5 mm，其中 GB/T 5169.16 中对 V-0 级材料有明确的测试方法。此外，标准中未对传统儿童石英手表阻燃性做要求，理由是：石英手表电池为非充电电池，无电池爆炸自燃等内因，不存在燃烧等问题；根据调查，石英手表暂无电池爆炸案例和燃烧投诉，因此不对其阻燃性做要求。

f) 防水性能

4.4 “防水性能”要求，考虑儿童佩戴儿童手表会经常接触水，如果进水，会对内部电路安全和电池安全带来安全风险。目前市场儿童手表产品防水要求存在符合 GB/T 30106《钟表 防水手表》和 GB/T 4208《外壳防护等级 (IP代码)》两种情况，考虑到目前市场现状和产品应用特性，规定了具有防水性能的儿童手表，应明示其防水等级，并应满足 GB/T 4208 或 GB/T 30106 的对应要求。

g) 化学性能

4.5 “化学性能”的规定，考虑了儿童消费者的手腕皮肤稚嫩、细腻，对穿戴物品较为敏感的情况，规定了手表材料中的金属材料的镍释放量、重金属等限用物质限量、可迁移元素、增塑剂、多环芳烃和短链氯化石蜡等有害物质限量，以保证提高儿童手表的佩戴安全性。

镍释放量：对金属材料的手表外观件而言，镍是最容易引起人体过敏的物质，可能会引起皮肤过敏（如红肿、瘙痒等），本标准参照 GB 44702-2024《直接接触人体皮肤的手表外观件中有害物质限量的规定》，根据 EN 1811《长期直接与皮肤接触的物品以及插入人体刺穿部位的所有组件的镍释放量参考试验方法》和 EN 12472《涂层部件镍释放量的检测用加速磨损和腐蚀的模拟方法》标准中直接与人体皮肤接触产品的镍释放的要求，规定了手表外观件中的金属和金属陶瓷的镍释放量的限量值。

重金属等限用物质限量：绝大多数儿童手表属于电器电子产品，参照电器电子产品有关要求，规定了儿童手表限值使用的有害物质种类及限值需符合 GB 26572-2025《电器电子产品有害物质限制使用要求》，检测方法按照 GB/T 39560《电子电气产品中某些物质

的测定》的规定进行。GB 26572-2025《电器电子产品有害物质限制使用要求》明确管控电器电子产品中可能含有的 10 种对人体健康和环境有毒有害的化学物质，包括铅、汞、镉、六价铬等 4 种重金属元素和多溴联苯、多溴二苯醚、4 种邻苯二甲酸酯类物质等 6 种持久性有机污染物，对各有害物质的含量给出了限量要求。

可迁移元素：儿童手表接触人体皮肤的手表外观件中，会出现部分重金属元素转移的可能，若摄入过量的重金属元素则会危害健康。参照 GB 44702-2024《直接接触人体皮肤的手表外观件中有害物质限量的规定》对儿童手表外观件可迁移元素的要求给出明确规定，同时标准起草过程中也参考了 GB 6675.1-2014《玩具安全 第 1 部分：基本规范》、GB 6675.4《玩具安全 第 4 部分：特定元素的迁移》和 GB/T 39498—2020《消费品中重点化学物质使用控制指南》等关于可迁移元素限量的规定。

限定增塑剂：化学性能中限定增塑剂的要求，规定了儿童手表外观件可触及塑化材料中邻苯二甲酸二丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二（2-乙基）己酯（DEHP）和邻苯二甲酸二异丁酯（DIBP）四种增塑剂要求，要求总含量 $\leq 0.1\%$ ，同时规定了邻苯二甲酸二戊酯（DPENP）、邻苯二甲酸二己酯（DHEXP）和邻苯二甲酸二环己酯（DCHP）的增塑剂要求，各化学物质的含量 $\leq 0.1\%$ ，该要求与新版欧盟 REACH 法规和美国《消费品安全改进法案》保持一致，同时参考目前正在制定的强制性国家标准《儿童用品通用安全要求》和正在修订的 GB 6675.1《玩具安全 第 1 部分：基本规范》，并与之保持一致。对于邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）三种增塑剂要求，欧盟 REACH 法规、《儿童用品通用安全要求》和 GB 6675.1《玩具安全 第 1 部分：基本规范》均规定适用于对预定入口或 36 个月以下儿童使用且可放入口中的玩具产品或者部件，儿童手表则是适用于 3 岁至 14 岁儿童，因此本标准中没有规定 DNOP、DINP、DIDP 三种增塑剂要求。

多环芳烃：大多数多环芳烃已被国际癌症研究中心列为致癌物质，橡胶或软质塑料中添加了软化油剂，或者在橡胶、塑料中加了含有多环芳烃的黑色颜料就可能导致产品中潜在多环芳烃的风险。目前欧盟 REACH 法规、德国 GS 认证标准 AfPS GS 2019:01 PAK 等对与皮肤或口腔长时间接触或短时间反复接触的玩具等消费品中橡胶、塑料中多环芳烃进行了明确的规定，本标准参考德国 GS 认证标准 AfPS GS 2019:01 PAK 相关要求，结合儿童手表产品实际应用情况，对苯并（a）芘、苯并（e）芘、苯并（a）蒽、苯并（b）荧蒽、苯并（j）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a, h）蒽、苯并[g,h,i]二萘嵌苯、茚并[1,2,3-cd]、菲、芘、蒽、荧蒽、萘等 15 种多环芳烃规定限量要求。

此外，参考 GB/T 39498—2020《消费品中重点化学物质使用控制指南》等相关标准文件还增加了短链氯化石蜡限量要求。

h) 信息安全、个人信息保护、内容安全

4.6 “信息安全”、4.7 “个人信息保护”、4.8 “内容安全”三部分的规定，考虑到消费者对儿童智能手表在信息安全等方面的关注度高，产品存在可能的非法窃听、信息泄漏等

安全隐患。根据 2015 年～2017 年国家质监总局下达的风险监测中，风险监测的 40 批次样品中，17 批次存在信息安全漏洞，该项目不符合率为 42.5%。此外 2024 年发生多起人工智能问答内容错误等严重产品质量风险问题。因此为了确保儿童智能手表在使用中的信息安全、个人信息不泄露、输出正确价值观等内容，在标准中规定了信息安全、个人信息保护、内容安全的要求。此外，为了便于对标准内容的准确理解，以注的形式标明了部分名词的含义如“儿童智能手表管理端”“儿童智能手表预置应用程序”等。

信息安全要求从七个方面保证产品的安全性：一是要求儿童智能手表操作系统在支持的维护周期内具备安全升级功能，并能支持监护人在管理端或者手表端自主选择升级与否；对于涉及儿童网络权益侵害的补丁更新，要求在管理端主动弹窗提醒升级。二是要求手表应用程序被预置或安装时具有安全管理机制，可以识别防范恶意程序被预置或安装。三是手表要有开机和锁屏保护密码，密码组成可以多种形式，其中数字或字母组成的口令为必选，且口令长度不低于 4 位，其他为可选。四是要求手表具备多次接收错误身份鉴别锁定产品功能，同时明确了与保障儿童人身安全有关的功能如紧急通话除外，锁定至少一分钟，可以选择重置手表或管理端解锁/重置密码进行解锁。五是要求手表账号多次登录错误后，要限制账号使用并能提供密码找回或修改密码功能，并规定了找回或修改密码至少需要两种组合校验方式。六是手表账号在未使用过的设备登录时，应有至少两种校验组合方式（如账号密码和短信验证等）确认管理员本人登录。七是手表和管理端需要采取加密措施以存储儿童个人信息，防止儿童个人信息泄露。

个人信息保护要求从九个方面保证产品的安全性：一是手表要制定专门儿童个人信息处理规则，在手表操作系统或管理端界面展示。同时明确了个人信息处理规则内容包括信息处理者名称、联系方式，处理目的和方式，个人信息是否储存在境内及期限和到期后的处理方式，必要性和个人权益影响及采取的安全措施说明，还包括用户查阅、更正、删除个人信息，注销账号和撤回同意的途径。二是手表预置应用程序和管理端首次使用或相关儿童账号被首次创建前，需在管理端、手表端或应用程序端告知个人信息处理规则，及支持监护人选择单独同意后处理个人信息。涉及处理个人信息目的、方式等变更的，需在管理端、手表端或应用程序端告知个人信息处理规则，及支持监护人选择单独同意后处理个人信息。此外对儿童手表预置应用程序的含义给出了说明。三是手表应当支持除操作系统基本功能外的预置应用程序可以被卸载，并且提供便捷的卸载方式供儿童及其监护人选择，同时还应符合 GB/T 43445—2023《信息安全技术 移动智能终端预置应用软件基本安全要求》中有关具体要求。四是手表预置应用程序涉及自动化决策方式处理个人信息的，要满足给定的要求，包括不可利用个人信息商业营销，利用使用习惯或浏览记录进行画像推送需监护人单独同意，且仅用于引导健康上网、提升网络素养相关的目的。五是除操作系统基本功能和有法律法规依据的情形外，禁止向儿童智能手表上安装的应用程序提供不可变更的唯一设备识别码，常见不可变更的唯一设备识别码包括国际移动设备识别码（IMEI）、移动设备识别码（MEID）、设备媒体访问控制（MAC）地址、硬件序列号等。

六是手表不可向应用程序默认开放麦克风、摄像头、定位等权限，应用程序首次使用所需权限，应在手表端或管理端界面提供申请使用选项，提醒由监护人授权操作，并支持监护人单独同意后开放权限。七是手表预置应用程序会和手表管理端和因业务需要，向其他个人信息处理者提供儿童个人信息的，应通过手表端、手表管理端或应用程序管理端向监护人告知接收方的名称、联系方式等，同时要取得监护人单独同意。八是需在手表端或管理端提供查阅、更正、删除等个人信息方法途径，对于涉及信息转移、删除等可能影响儿童权益行使的，要在管理端向监护人明示，并支持监护人选择是否行使权利。九是手表的解绑和账号的注销要通过管理端操作，注销后个人信息应删除或匿名化处理。

内容安全要求从六个方面保证产品的安全性：一是儿童智能手表建立的内容池，应当展示有益于儿童身心健康的内容。二是具备语音问答功能的手表以及应用程序，其问答功能内容应基于内容准确，并且通过人工审核的固定知识库来提供语音问答，对于知识库内容需满足三点要求：壹是知识库内容应当来自面向未成年人的正规出版物以及经过审核的网络内容，贰是每条网络内容至少要经一名审核人员人工安全审核，过滤违法不良信息、与科学常识不符内容以及儿童不适宜儿童内容，叁是超出问答知识库内容的提问，要设置拒绝答复或固定答复。三是要建立向儿童提供信息内容持续安全检测的机制，每天开展安全检测并保留记录，对于出现违法不良内容的，要及时处理或停止使用该服务或接口。四是手表不可预置包含游戏、小说、漫画、短视频、直播等不利于提高儿童网络素养、可能影响儿童身心健康功能的应用程序。五是手表及其预置应用程序不可设置开屏广告。六是手表应用程序内置广告的，要设置显著关闭按钮或渠道。

i) 网络沉迷防治

儿童处于身心发展的关键期，自制力和自律性较弱，痴迷于电话手表打游戏、刷视频、交友等，可能会加剧儿童的网络依赖甚至导致网络成瘾，过多地使用智能产品包括儿童智能手表，会导致儿童专注力下降、视力降低、听力受损、睡眠质量下降等影响身体健康问题，因此标准在 4.9 中从时长管控和应用管控两方面给出了网络沉迷防治要求。时长管控要求产品支持设置可使用时长和可使用时段，并要求设置后，除了拨打电话、查看时长、桌面滑动（屏幕滑动是应用程序）和管理端豁免的功能外，无法继续使用其他功能；此外，还要求管理端可查看安装应用程序的使用时长统计。应用管控要求可设置应用程序不可用状态，查看时长、手表桌面滑动查看功能、紧急通话等除外。

j) 付费管控

儿童智能手表存在诱导消费、违规扣费等严重影响个人财产安全的问题。标准中 4.10 条从手表管理端管控有支付功能的应用程序（包括设置调整限额、查看账单等）；具有支付功能的应用程序具备设置安全锁或密码等；首次开通支付功能，需要满足告知详情等方面规定了手表付费管控要求；手表的应用程序不应内置定期扣款的付费订阅服务。

k) 手表挂失

儿童智能手表规定手表具有查找功能要求，主要是考虑手表丢失后存在个人信息泄露、个人财产被窃取等风险，《个人信息保护法》规定，个人信息处理者应采取技术措施和其他必要措施，确保其收集、存储的个人信息安全，防止信息泄露、篡改、丢失。对于儿童手表而言，查找功能及其数据远程保护正是对这一要求的体现。因此要求手表具有丢失查找功能，具有数据远程保护能力。

l) 电磁辐射

电磁辐射的规定，考虑了儿童智能手表在使用时，其电磁辐射暴露可能对人体健康造成影响。为了保护儿童消费者的佩戴健康，本标准中对具有蜂窝通信功能的儿童智能手表电磁辐射局部暴露限值引用 GB 21288《移动通信终端电磁辐射暴露限值》进行规定，同时也参考了《ICNIRP 2020（国际非电离辐射防护委员会）导则中时变电场、磁场和电磁场（300GHz 以下）安全限值导则》的相关要求。对于不具有蜂窝通讯功能（如仅具有 WiFi、蓝牙等）的产品不规定其电磁辐射要求，根据检测机构提供的信息，不具有蜂窝通信功能的手表（目前主要采用 wifi 和蓝牙两种技术通信）的电磁辐射值通常远低于国内限值要求，而且目前国内的同类产品也未对其有检测要求，因此建议不对其提出相关要求。

m) 电磁兼容性

为了确保儿童智能手表在电磁环境下能够正常工作，同时不会对其他设备和通信系统产生过多的干扰，标准中规定了电磁兼容性要求，参照目前 CCC 认证要求。具有蜂窝通信功能的儿童智能手表的电磁兼容性应符合 GB/T 22450.1、GB/T 19484.1、YD/T 2583.14、YD/T 2583.18、YD/T 1592.1、YD/T 1595.1 标准要求，应根据儿童智能手表支持的通信制式选择相应标准；不具有蜂窝通信功能的儿童智能手表的电磁兼容性应符合 GB/T 9254.1 中 B 级产品以及 GB/T 9254.2 中对于静电放电的要求。

n) 声响要求

本条款的要求是为了减少高强度连续噪声对听力的损害。针对由连续声音（例如通话、音乐等）产生的危害，这种危害是慢性的并且是在多年的暴露之下才会显露的。参考 GB 6675.2《玩具安全 第 2 部分：机械与物理性能》中有关声响的要求，并结合企业产品测试情况，标准规定了连续声音的 A 计权等效声压级 L_{pAeq} 不超过 85 dB，且产生的脉冲声音的 C 计权峰值声压级 L_{pCpeak} 不超过 110 dB 的要求。此外，产品具有紧急求救信号发声功能的，对此不做声响要求。

o) 电池安全

电池安全的规定，考虑了儿童智能手表使用的是锂离子电池，锂电池在使用中可能会发生漏液、起火、爆炸、发热等危险，为保护消费者人身和财产的安全，本标准中对儿童智能手表锂电池的安全要求进行了规定，其安全要求引用 GB 31241—2022《便携式电子产品用锂离子电池和电池组 安全技术规范》的相关规定，此外根据产品为儿童使用的特殊属性，除满足 GB 31241 基本要求外，还对过充电、挤压和热滥用要求进行了加严处理。

p) 安全充电

安全充电的规定，考虑了儿童智能手表在充电时可能会发生自燃或爆炸等危险情况，为了保证儿童智能手表质量，减小充电时对消费者的安全风险，标准中规定了儿童智能手表充电时除了可拨打紧急电话、开关机外，其他功能不可使用的要求，产品销售配备充电器的，其充电器需满足 GB 4943.1 的相关规定。

q) 表面接触温度

表面接触温度的规定，考虑了儿童智能手表由于其固有特性，在充电或佩戴期间会出现发热现象，而儿童皮肤比较细腻、敏感，当儿童皮肤和儿童智能手表的发热表面接触时可能会引起灼伤等意外情况的发生。为了保护儿童的健康安全，提高产品的质量，本标准规定了儿童智能手表的不同外部可接触部件表面的温度限值，并参考了 GB 4943.1 和 ISO 13732-1:2006《热环境工效学—人体接触表面产生反应的评估方法—第 1 部分：灼热表面》中的相关内容。标准中规定了产品外部部件直接与皮肤接触如产品背面最高温度不超过 43℃，短时间偶然接触的部件如按键、旋钮及表面的最高温度不超过 48℃，此外对于触摸屏的最高温度也给出了规定，其中玻璃材质的温度不超过 56℃，塑料材质的温度不超过 60℃。

r) 交换电话号码

2024 年，央视、光明日报等主流媒体对儿童手表的“社交互通影响儿童心理健康”问题做了报道，这一现象严重影响了儿童的心理健康，相关诉求已成为儿童手表用户热线反馈的主要问题。

通过安全的蓝牙协议，防止因存在的私有协议或秘钥泄露等现有方案存在的安全风险，提供安全的交换电话号码和昵称技术方案，同时能有效缓解舆情中的互通问题，响应民众诉求。本标准要求不同品牌手表之间允许交换电话号码和昵称，交换电话号码和昵称受手表管理端的管控，具备蓝牙功能的儿童智能手表应满足一定技术要求，同时要求手表及管理端支持删除通讯录电话号码功能。

经查询关于蓝牙技术交换通讯录的相关专利有：松下电器产业株式会社 2005 年 6 月 2 日申请的关于智能终端可经由短程无线电通信交换名片/通讯录，并存储与对端智能终端侧的专利，其有申请日为 2005 年 6 月 2 日，失效日为 2013 年 6 月 2 日；个人发明人 2004 年 3 月 3 日申请的关于智能终端可经由红外、蓝牙等方式进行电子名片的交互的专利，其有申请日为 2004 年 3 月 3 日，失效日为 2008 年 7 月 9 日；沈阳新邮通信 2010 年 12 月 15 日申请的关于智能终端间经由蓝牙进行交友互动，传递各种信息（含昵称、姓名、年龄、联系方式等）的专利，其有申请日为 2010 年 12 月 15 日，失效日为 2014 年 8 月 6 日。以上查询专利均已失效，现有技术写入本标准中，不存在专利侵权风险。

s) 生物特征识别

目前市面上儿童智能手表存在具备生物特征识别功能，用于身份验证，实现开机、支

付等功能。央视 3·15 曝光，具备生物特征识别功能的儿童智能手表不具备呈现攻击检测功能。例如人脸识别时，攻击者利用手机中存的人脸照片就可轻易实现手表解锁功能，存在系统漏洞和隐私泄露等安全隐患。因此，标准规定具有生物特征识别功能（主要包括人脸识别、指纹识别、声纹识别）的手表要具备新用户注册功能；要满足生物特征数据采集、识别功能；还要求已注册用户可以注销该功能；此外还要求手表具备防假体呈现攻击检测功能，通过呈现攻击检测，为使用生物特征识别技术进行身份验证的手表提供安全保障，防止恶意攻击，保障系统安全及用户隐私。

t) 标识及安全警示

在 2015 年～2017 年国家质监总局下达的风险监测中，随机在网络平台及实体店采集的 40 批次样品中，小零件项目符合产品只有 4 批次，该项目不符合率为 90%。参考相关强制性国家标准，对于三岁以上使用的玩具，如果玩具中含有小零件，应标注相关安全警告标语，如“内含小零件，不适合三岁以下儿童使用”，否则可能被三岁以下儿童误用而产生窒息危险。因此考虑到儿童手表外观件有小零件的情况，本标准根据 GB/T 20002.1—2008《标准中特定内容的起草 第 1 部分：儿童安全》中相关规定，在 4.21“标识及安全警示”中规定了安全警示标识的相关要求，使消费者在购买产品时能得到产品适用对象的正确信息，保证使用的安全性。此外还要求在产品本体或使用说明书或最小包装上明示“本产品适用于 3 周岁至 14 周岁以下儿童使用”或类似说明语句，让消费者明确产品适用对象，以及适用的安全标准。

3. 主要试验（或验证）情况分析

儿童石英手表产品在市场上出现较早，与普通的指针式石英手表、液晶式石英手表等产品的主要技术内容及试验方法基本一致，因此本标准在规定其技术要求及其试验方法时，参考了这几种产品的相关国家标准和行业标准。此外，2025 年 1 月儿童石英手表企业开展了手表纽扣电池危险性鉴定、外观材质（重金属、塑化剂、短链氯化石蜡）等的检测数据。根据检测情况分析，儿童石英手表不存在电池自燃爆炸等风险，因此标准中未对儿童石英手表的材质规定其阻燃性要求。

儿童智能手表则是近几年出现的一类新型产品，此类产品的技术内容大部分是根据企业近几年的生产实践经验确定的，其相应的试验方法经过了生产企业和第三方检测机构大量的试验验证，如工信部电子四院和电子五所对市场上销量较大的多款儿童智能手表产品在信息安全等方面进行了大量试验验证。根据标准内容，部分企业对外观材料的化学性能、电池的过充电/挤压/热滥用、交换电话号码等要求等进行了试验验证，以进一步确认标准规定的适用性。

三、与有关法律、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

本标准在保证科学性合理性的基础上，与现行相关法律、法规和现行有效强制性国家

标准无矛盾，协调统一。

与本标准有关的强制性国家标准包括，GB 4943.1《音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分：安全要求》、GB 6675.2《玩具安全 第2部分：机械与物理性能》、GB 21288《移动通信终端电磁辐射暴露限值》、GB 31241《便携式电子产品用锂离子电池和电池组 安全技术规范》和GB 44702《直接接触人体皮肤的手表外观件中有害物质限量的规定》，以上涉及标准在制定《儿童手表安全技术要求》强制性国家标准中均被引用。

与本标准相关的推荐性国家标准GB/T 41411-2022《儿童手表》，在技术内容上有部分重叠或冲突，将对GB/T 41411进行修订，修订后的标准将与该强制性国标协调配套使用。

四、与国际标准化组织、其他国家或者地区有关法律法规和标准的比对分析

本标准没有对应的国际标准。标准制定过程中，部分技术内容主要参考了EN 1811、EN 12472、ISO 13732-1:2006和REACH法规等标准和法规的技术要求。

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据

无。

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的建议及理由

本标准属于强制性国家标准，该标准的实施，有利于提高我国对儿童手表产品质量的监管能力，为指导儿童手表企业进行有效的供应链质量管理和风险管理以及提高产品质量提供可靠的技术支撑。

本标准为新制定标准，儿童手表检测机构及生产企业、销售企业等标准应用的相关单位需要有一定的过渡时间，充分考虑其技术改造、生产工艺调整、测试设备更替、强制性产品认证要求等方面的需要，为了更好的贯彻实施本标准，建议该标准从发布到正式实施留有12个月的过渡期，对于本标准实施之日前生产或者进口的产品，自本标准实施之日起第13个月开始应满足本标准的要求。在这段时间内开展各种形式的标准宣贯活动，指导企业提升产品符合标准要求，提升对儿童手表产品的监管能力。

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

1、强制性国家标准的实施监督管理部门

国家市场监督管理总局。

2、相关法律法规依据

1)《中华人民共和国标准化法》

第二十五条 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。

第三十六条 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。

第三十七条 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。

2)《中华人民共和国产品质量法》

违反强制性国家标准，应根据《中华人民共和国产品质量法》的规定进行处罚。包括没收不合格产品，没收销售不合格商品的利润，并根据不合格商品的货值的倍数进行处罚。

《中华人民共和国产品质量法》的具体规定如下：

第四十九条 生产、销售不符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准的产品的，责令停止生产、销售，没收违法生产、销售的产品，并处违法生产、销售产品（包括已售出和未售出的产品，下同）货值金额等值以上三倍以下的罚款；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

八、是否需要对外通报的建议及理由

本强制标准发布实施，需要同步对外通报，便于国内国外生产和流通企业同步知悉本强制标准的内容要求，保证本强制标准正常且顺利实施。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、涉及专利的有关说明

本标准未涉及任何专利。

十一、强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录

本标准适用于供 3 周岁及以上，14 周岁以下儿童使用的手表。

十二、其他应当予以说明的事项

经审查，本标准不存在影响公平竞争内容。

《儿童手表安全技术要求》标准起草组

2025 年 8 月