

# SZDB/Z

## 深圳市标准化指导性技术文件

SZDB/Z 294—2018

---

### 儿童智能手表

Children's smart watch

2018-02-28 发布

2018-03-15 实施

---



## 目 次

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 前言 .....                          | II |
| 1 范围 .....                        | 1  |
| 2 规范性引用文件 .....                   | 1  |
| 3 术语与定义 .....                     | 2  |
| 4 要求 .....                        | 3  |
| 4.1 外观和结构 .....                   | 3  |
| 4.2 材料安全要求 .....                  | 3  |
| 4.3 信息安全 .....                    | 4  |
| 4.4 电磁辐射 .....                    | 5  |
| 4.5 电池安全 .....                    | 6  |
| 4.6 防低温烫伤 .....                   | 6  |
| 4.7 信号质量 .....                    | 6  |
| 4.8 静态定位性能 .....                  | 7  |
| 4.9 待机时间 .....                    | 7  |
| 4.10 防水性能 .....                   | 7  |
| 4.11 音频质量 .....                   | 7  |
| 5 测试方法 .....                      | 7  |
| 5.1 测试环境条件 .....                  | 7  |
| 5.2 功能 .....                      | 7  |
| 5.3 外观和结构 .....                   | 7  |
| 5.4 材料安全 .....                    | 7  |
| 5.5 信息安全 .....                    | 8  |
| 5.6 电磁辐射 .....                    | 10 |
| 5.7 电池安全 .....                    | 10 |
| 5.8 防低温烫伤 .....                   | 10 |
| 5.9 信号质量 .....                    | 10 |
| 5.10 静态定位 .....                   | 10 |
| 5.11 待机时间 .....                   | 10 |
| 5.12 防水性能 .....                   | 11 |
| 5.13 音频质量 .....                   | 11 |
| 6 标志、包装 .....                     | 11 |
| 6.1 标志 .....                      | 11 |
| 6.2 包装 .....                      | 11 |
| 附 录 A（规范性附录） 可分解偶氮芳香胺染料 .....     | 12 |
| 附 录 B（规范性附录） 与皮肤接触部件的多环芳烃限量 ..... | 13 |

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本文件由深圳市消费者委员会提出。

本文件由深圳市市场监督管理局归口。

本文件起草单位：深圳市消费者委员会、深圳市品质消费研究院、深圳市计量质量检测研究院、深圳五洲无线股份有限公司、广东小天才科技有限公司、奇虎360科技有限公司、北京小米科技有限责任公司、科大讯飞股份有限公司、华为技术有限公司、北京搜狗科技发展有限公司、读书郎教育科技有限公司、深圳市阿科奇电子科技有限公司、深圳市智能穿戴产业联合会、工业和信息化部电子第五研究所、华测检测认证集团股份有限公司、深圳市摩尔环宇通信技术有限公司、深圳天祥质量技术服务有限公司、深圳市优学天下教育发展股份有限公司、深圳达阵科技有限公司、深圳市智能穿戴行业协会、深圳市钟表与智能穿戴研究院、深圳市优美创新科技有限公司、宇龙计算机通讯科技（深圳）有限公司、深圳真时科技有限公司。

本文件起草人：冯念文、潘建珊、于喜峰、周珏、李克敬、罗静、林奕翔、刘庆龙、张永斌、徐文波、张圣宏、吴玉胜、宋敏、王超、肖礼群、韩盛豹、朱舜华、王旭群、李荣、张汝春、于建国、李乐言、孙朝旭、彤茜菲、余修志、谢俊、郑毅、邵国光、费勤勇、沈甘霖、鲍俊力、郑战海。

本文件是首次发布。。

# 儿童智能手表

## 1 范围

本文件规定了儿童智能手表的要求、试验方法及标志、包装等。

本文件适用于深圳经济特区销售、生产的各种类型的儿童智能手表(以下简称为产品)和原辅材料。

本文件不适用于15岁以上消费者使用的智能手环、手表或类似产品。。

## 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,仅所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/T191 包装储运图示标志

GB/T 2912.1 纺织品 甲醛的测定 第1部分:游离和水解的甲醛(水萃取法)

GB/T 4208 外壳防护等级(IP代码)

GB/T 16886.10 医疗器械生物学评价 第10部分:刺激与迟发型超敏反应试验》

GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定

GB/T 18336 信息技术 安全技术 信息技术安全评估准则

GB/T 18401 国家纺织产品基本安全技术规范

GB/T 18455 包装回收标志

GB/T 19678 说明书的编制 构成、内容和表示方法

GB/T 19719 首饰 镍释放量的测定 光谱法

GB/T 19941 皮革和皮毛 化学试验 甲醛含量的测定

GB/T 19942 皮革和皮毛 化学试验 禁用偶氮染料的测定

GB/T 22048 玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定

GB/T 22239 信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求

GB/T 28485 镀层饰品镍释放量的测定磨损和腐蚀模拟法

GB 31241 便携式电子产品用锂离子电池和电池组安全要求

SJ/T 11364 电子电气产品有害物质限制使用标识要求

SN/T 1877.2 塑料原料及其制品中多环芳烃的测定方法

SN/T 1877.4 橡胶及其制品中多环芳烃的测定方法

YD/T 1484.1 无线终端空间射频辐射功率和接收机性能测量方法 第1部分:通用要求

YD/T 1484.2 无线终端空间射频辐射功率和接收机性能测量方法 第2部分:GSM无线终端

YD/T 1484.4 无线终端空间射频辐射功率和接收机性能测量方法 第4部分:WCDMA无线终端

YD/T 1484.6 无线终端空间射频辐射功率和接收机性能测量方法 第6部分:LTE无线终端

YD/T 1644.1 手持和身体佩戴使用的无线通信设备对人体的电磁照射——人体模型、仪器和规程 第1部分靠近耳边使用的手持式无线通信设备的SAR评估规程(频率范围300MHz-3GHz)

YD/T 1644.2 手持和身体佩戴使用的无线通信设备对人体的电磁照射 人体模型、仪器和规程 第2部分:靠近身体使用的无线通信设备的比吸收率(SAR)评估规程(频率范围30MHz~6GHz)

ISO 13732-1: 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  
ergonomics of the thermal environment - methods for the assessment of human responses to contact  
with surfaces - Part 1: Hot surfaces

CTIA: 无线终端空间射频辐射功率和接收机性能测量方法 test plan for mobile station over  
the air performance

Directive 1999/519/EC :关于限制电磁场对大众的辐射(0 Hz to 300 GHz) the limitation of  
exposure of the general public to electromagnetic fields (0 Hz to 300 GHz)

EN 71-3: 玩具安全性. 第3部分:特定元素的迁移 safety of toys - Specification for migration  
of certain elements

ETSI TS 126 131 通用移动通信系统(UMTS), 终端声学特性要求

ETSI TS 126 132 通用移动通信系统(UMTS), 语音和视频电话终端声学测试规范

### 3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**儿童智能手表 children's smart watch**

供14周岁以下儿童使用, 具有定位、通话、即时通讯等基本功能, 使用客户识别模块(SIM卡),  
采用公共运营商网络且具备手表基本形态特征电子通讯产品。

#### 3.2

**定位距离误差 positioning distance error**

被定位者所处实际位置与发出定位指令者使用的APP地图上实际展示位置的误差。

#### 3.3

**定位时间 positioning time**

从定位指令发出, 至发出定位指令者首次收到被定位者的位置信息所用的时间。

#### 3.4

**有效定位 effective positioning**

每次发出定位指令, 都能接收被定位者的位置信息和计算定位时间。

#### 3.5

**低温烫伤 cryogenic burns**

皮肤长时间接触高于体温的低热物体而造成的烫伤。

#### 3.6

**响度 loudness**

声音的响亮程度。

## 3.7

## 终端 terminal

儿童智能手表。

## 3.8

## 客户端 client

儿童智能手表绑定的应用程序。

## 4 要求

## 4.1 外观和结构

产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形等现象；表面涂覆层应均匀、不应起泡、龟裂和脱落。

金属部件不应锈蚀和损伤；产品的零部件应紧固无松动，各操作开关和按键应灵活、可靠、方便，锁紧装置不得自行释放。

产品表面标识的文字、符号、标志应清晰、端正、牢固并符合相应的国家标准。

## 4.2 材料安全要求

## 4.2.1 镍释放量

产品与人体接触部分的金属部件的镍释放量应小于 $0.5 \mu\text{g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{每周})$ 。

如果表面有金属镀层，其镀层应保证与皮肤长期接触部分在其正常使用的两年内，镍释放量小于 $0.5 \mu\text{g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{每周})$ 。

## 4.2.2 特定元素迁移

产品与人体接触部分材料的有害元素迁移量的最大限量应符合表1 要求。

表1 产品与人体接触部分材料的有害元素迁移量的最大限量

|               |         |         |         |         |                  |         |         |         |                 |        |
|---------------|---------|---------|---------|---------|------------------|---------|---------|---------|-----------------|--------|
| 元素            | 锑<br>Sb | 砷<br>As | 钡<br>Ba | 镉<br>Cd | 三价铬<br>[Cr(III)] | 铅<br>Pb | 汞<br>Hg | 硒<br>Se | 六价铬<br>[Cr(VI)] | 硼<br>B |
| 最大限量<br>mg/Kg | 60      | 25      | 1000    | 17      | 460              | 90      | 60      | 460     | 0.2             | 15000  |
| 元素            | 钴<br>Co | 铜<br>Cu | 锰<br>Mn | 铝<br>Al | 镍<br>Ni          | 锶<br>Sr | 锡<br>Sn | 有机锡     | 锌<br>Zn         |        |
| 最大限量<br>mg/Kg | 130     | 7700    | 15000   | 70000   | 930              | 56000   | 180000  | 12      | 46000           |        |

## 4.2.3 其他有害物质

产品与人体接触部分材料的有害物质最大限量应符合表2的规定。

表2 产品与人体接触部分材料的有害物质最大限量

| 材料        | 项目               |  | 最大限量  |
|-----------|------------------|--|-------|
| 皮革、纺织品    | 可分解芳香胺染料 (mg/Kg) |  | ≤20   |
| 皮革、纺织品    | 游离甲醛 (mg/Kg)     |  | ≤20   |
| 软体聚合材料    | 邻苯二甲酸酯 (%)       | 邻苯二甲酸二丁酯DBP+邻苯二甲酸丁酯苜酯BBP+邻苯二甲酸-2-乙基己基酯DEHP | ≤0.1  |
|           |                  | 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  | ≤0.1  |
| 石化产品、聚合材料 | 多环芳烃 (mg/Kg)     |  | 详见附录B |

注：有害芳香胺名称详见附录A，与皮肤接触部件的多环芳烃限量要求详见附录 B。

#### 4.2.4 皮肤过敏和刺激

产品与人体接触部分的部件应符合标准 GB/T 16886.10 的要求。

#### 4.3 信息安全

产品的信息安全应符合表3 要求。

表3 产品的信息安全要求

| 序号 | 项目 | 子项目  | 要求  |
|----|----|------|---|
| 1  | 终端 | 固件更新 | 应具备固件升级功能，且固件升级通过签名校验。  |
| 2  |    | 身份鉴别 | 应具备对接入信息的身份鉴别功能，应提供用户身份标识唯一和鉴别信息复杂度检查功能，保证不存在重复用户身份标识，身份鉴别信息不易被冒用，并至少支持下列方式的一种：<br>a) 基于标识和接入口令的单向认证；<br>b) 基于预共享密钥的单向或双向认证。<br>应具备接入认证失败的处理能力，应提供登录失败处理功能，可采取结束会话，限制非法登录次数和自动退出等措施。应满足以下要求：<br>a) 当认证超时，接入系统应能终止与待接入终端之间的当前会话；<br>b) 在经过一定次数的鉴别失败以后，接入系统应能终止由该终端发起的建立会话的尝试，并在一定的安全时间间隔后才能恢复。 |
| 3  |    | 密钥管理 | 通信密钥的管理应满足以下要求：<br>a) 创建、存储、删除、更新接入和会话密钥及密钥材料；<br>b) 采用离线分发或旁路分发方式将预共享密钥和密钥材料分配至终端。   |



表 3 产品的信息安全要求（续）

| 序号 | 项目     | 子项目     | 要求  |
|----|--------|---------|---|
| 4  | 终端     | 隔离防护    | 应具备终端与信息网络之间的隔离防护功能。  |
| 5  | 客户端    | 源代码安全   | 源代码安全满足以下要求：<br>a) 客户端的源代码（包括 Java、C、Python、Lua 等语言的源代码）应进行混淆处理；<br>b) 客户端应具备源代码完整性校验能力；<br>c) 客户端应对签名信息进行安全校验。   |
| 6  |        | 存储数据安全  | 存储数据安全满足以下要求：<br>客户端应对本地存储的数据进行加密保护；<br>客户端应对本地存储数据进行完整性校验。   |
| 7  | 安全管理平台 | 数据安全存储  | a) 应对敏感数据加密存储；<br>b) 应采用基于角色的数据访问控制机制。  |
| 8  |        | 数据防泄露   | 应具备敏感数据防泄漏相关安全策略设置功能，并基于策略配置实现对终端敏感数据访问操作行为的安全监测。   |
| 9  |        | 访问控制策略  | 应能够针对不同终端用户或用户组制定不同的应用资源远程访问控制策略。<br>应提供以下远程访问限制能力：<br>a) 终端用户限制：只有授权终端用户能够对应用资源进行远程访问；<br>b) 访问内容限制：授权终端用户对应用资源进行远程访问的内容不能超出预定义的范围；<br>c) 动作限制：授权终端用户对应用资源进行远程访问的动作（如对文件、文件夹进行读、写、复制、下载等操作）不能超出预定义的范围（有则适用）；<br>d) 时间限制：授权终端用户对应用资源进行远程访问的时间不能超出预定义的范围（有则适用）；<br>e) 序列号/地址限制：授权终端用户通过网络对应用资源进行远程访问时，该终端用户所使用的终端的序列号/地址不能超出预定义的范围（有则适用）；<br>f) 次数限制：授权终端用户对应用资源进行远程访问的次数不能超出预定义的范围（有则适用）。 |
| 10 | 数据传输   | 数据传输完整性 | 数据传输共性要求如下：<br>a) 传输时应支持信息完整性校验机制，实现管理数据、鉴别信息、隐私数据、重要业务数据等重要数据的传输完整性保护。（如：校验码、消息摘要、数字签名等）；<br>b) 应具有通信延时和中断处理功能，配合终端进行完整性保证。  |

表3 产品的信息安全要求（续）

| 序号 | 项目   | 子项目     | 要求  |
|----|------|---------|---|
| 11 | 数据传输 | 数据传输可用性 | 宜保证数据传输时数据的新鲜性、准确性。具体包括：<br>a) 新鲜性：数据来源与系统采用统一时间分配/矫正机制，数据中宜包含时间标识；<br>a) 准确性：在数据存在可接受的误差时，可建立容错机制保障系统正常运行。 |
| 12 |      | 数据传输隐私  | a) 进行数据传输时，宜告知用户可能的隐私暴露环节，告知可能的隐私收集与存储部分；<br>b) 需要时，对数据传输双方身份进行隐私保护。可采用数据脱敏算法等进行数据保护。                       |

#### 4.4 电磁辐射

产品的辐射吸收比应符合 Directive 1999/519/EC 的要求，即表4 所列出的要求。

表4 产品的电磁辐射安全要求

| 序号 | 部位    | 限值 (W/Kg) |
|----|-------|-----------|
| 1  | 头部和躯干 | 2.0       |
| 2  | 四肢    | 4.0       |

#### 4.5 电池安全

产品的可充电锂电芯或电池应符合标准 GB 31241的要求，产品应设计保护电路以避免对锂电池的过充电和过放电。

#### 4.6 防低温烫伤

产品应符合标准ISO 13732-1（参考温度25℃）的要求。

#### 4.7 信号质量

产品的空间射频辐射功率和接收机性能应符合表5要求。

表5 产品的空间射频辐射功率和接收机性能要求

| 序号 | 网络制式  | 总全向辐射功率TRP和总全向辐射灵敏度TIS的要求 (/dBm)（人手模型）    |
|----|---|---|
| 1  | GSM 900   | 平均值TRP>18、最小值>17， 平均值TIS<-95、最大值<-94      |
| 2  | GSM 1800  | 平均值TRP>18、最小值>17， 平均值TIS<-98、 最大值<-97     |
| 3  | CDMA 2000 (BC0)   | 平均值TRP>8、最小值>7， 平均值TIS<-96、 最大值<-95       |
| 4  | WCDMA B1  | 平均值TRP>10.5、最小值>9.5， 平均值TIS<-98、 最大值<-97  |
| 5  | LTE (TDD-LTE<br>B38/B39/B40/B41 ;FDD-LTE<br>B1/B3/B5/B8 ; ) | 平均值TRP>12.5、最小值>11.5， 平均值TIS<-85、 最大值<-84 |

#### 4.8 静态定位性能

产品的静态定位性能应符合表6要求。

表6 产品的静态性能要求

| 序号 | 项目   |        | 要求                                 |
|----|------|--------|------------------------------------|
| 1  | 室外测试 | 定位距离误差 | 平均距离误差<40m; 距离误差最大值<80m。有效定位率>90%  |
|    |      | 定位时间   | 平均定位时间<30s; 定位时间最大值<40s。           |
| 2  | 室内测试 | 定位距离误差 | 平均距离误差<60m; 距离误差最大值<120m。有效定位率>80% |
|    |      | 定位时间   | 平均定位时间<40s; 定位时间最大值<50s。           |

#### 4.9 待机时间

产品的待机时间应达到72小时以上（包括72小时）。

#### 4.10 防水性能

产品的防水性能应达到 GB/T 4208 规定的IPX5以上(包括IPX5)。

#### 4.11 音频质量

产品的音频质量应符合表7要求。

表7 产品的音频质量要求

| 序号 | 指标             | 要求           |
|----|----------------|--------------|
| 1  | 发送响度评定值（扬声器模式） | SLR=13dB±4dB |
| 2  | 接收响度评定值（扬声器模式） | RLR=2dB~16dB |

### 5 测试方法

#### 5.1 测试环境条件

本文件中的测试均在环境温度 $15\text{C}^{\circ}\sim 35\text{C}^{\circ}$ 、相对湿度25%~75%（ $25\text{C}^{\circ}$ ）、大气压:86 kPa~106 kPa的条件下。

#### 5.2 功能

用相应的测试信号源或目测的方式，按产品标准中规定的各项功能逐项进行检查时，应符合产品标准的功能要求。

#### 5.3 外观和结构

用目测法和有关检测工具进行外观和结构检查，应符合4.1的要求。

#### 5.4 材料安全

##### 5.4.1 镍释放量

参照GB/T 19719和GB/T 28485进行测试。

#### 5.4.2 其他有害元素

可迁移有害元素锑 Sb、砷 As、钡 Ba、镉 Cd、三价铬 [C(III)]、铅 Pb、汞 Hg、硒 Se、六价铬[Cr(VI)]、硼 B、钴 Co、铜 Cu、锰 Mn、铝 Al、镍 Ni、锶 Sr、锡 Sn、有机锡、锌 Zn 参照 EN 71-3 进行测试。

#### 5.4.3 有害物质

参照 GB/T 19942 测皮革材料的可分解芳香胺染料，参照 GB/T 17592 测纺织品的可分解芳香胺染料。

参照 GB/T 19941 测皮革材料的游离甲醛含量，参照 GB/T 2912.1 测纺织品的游离甲醛含量。

参照 GB/T 22048 测邻苯二甲酸酯。

参照 SN/T 1877.2 测塑料材料的多环芳烃，参照 SN/T 1877.4 测橡胶材料的多环芳烃。

#### 5.4.4 皮肤过敏和刺激

参照标准 GB/T 16886.10进行测试。

### 5.5 信息安全

参照表8 列出的方法进行测试。

表 8 信息安全测试方法

| 序号 | 项目 | 子项目  | 步骤  |
|----|----|------|---|
| 1  | 终端 | 固件更新 | 步骤一：使终端和客户端（移动应用）处于正常工作状态；<br>步骤二：检查终端是否具备固件升级功能；<br>步骤三：篡改升级包数据，查看固件升级是否通过签名校验。  |
| 2  |    | 身份鉴别 | 步骤一：使终端和客户端（移动应用）处于正常工作状态；<br>步骤二：通过网络数据包嗅探、修改和重放等分析手段，检查终端是否具备身份鉴别功能，检查是否提供用户身份标识唯一和鉴别信息复杂度检查功能，检查应用系统中是否存在重复用户身份标识，接入方式至少支持下列方式的一种：<br>a) 基于终端标识和接入口令的单向认证；<br>b) 基于预共享密钥的单向或双向认证。<br>步骤三：通过网络数据包嗅探、修改和重放等分析手段，检查终端是否具备接入认证失败的处理能力：<br>a) 当认证超时，是否能终止与待接入终端之间的当前会话；<br>b) 在经过一定次数的鉴别失败以后，是否能终止由该终端发起的建立会话的尝试，并在多少时间间隔后才能恢复。 |
| 3  |    | 密钥管理 | 步骤一：使终端和客户端（移动应用）处于正常工作状态；<br>步骤二：通过网络数据包嗅探、修改和重放等分析手段，终端的通信密钥的管理是否满足以下要求：<br>a) 创建、存储、删除、更新接入和会话密钥及密钥材料；<br>b) 采用离线分发或旁路分发方式将预共享密钥和密钥材料分配至终端。  |
| 4  |    | 隔离防护 | 步骤一：使终端和客户端（移动应用）处于正常工作状态；<br>步骤二：通过伪造访问数据包访问未授权终端，验证终端与信息网络之间是否实现隔离防护功能。   |
| 5  |    | 客户端  | 源代码安全   |

| 序号 | 项目     | 子项目     | 步骤  |
|----|--------|---------|---|
|    |        |         | 步骤二：使用基于特征码扫描、静态源码分析、动态行为监控等方法，检测客户端的源代码（包括 Java、C、Python、Lua 等语言的源代码）是否进行混淆处理；客户端是否具备源代码完整性校验能力；客户端是否对签名信息进行安全校验。  |
| 6  |        | 存储数据安全  | 步骤一：使终端和客户端（移动应用）处于正常工作状态，使移动应用软件信息安全测试系统（包括服务器和客户端）处于正常工作状态；<br>步骤二：检查移动应用产生的存储数据，通过查看、修改、替换等方法分析存储数据，观察移动应用是否对本地存储的数据进行加密保护；移动应用是否对本地存储数据进行完整性校验。   |
| 7  |        | 数据安全存储  | 步骤一：使终端和客户端（移动应用）处于正常工作状态；<br>步骤二：检查安全管理平台是否具备敏感数据防泄露相关安全策略设置功能，是否采用基于策略配置实现对终端敏感数据访问操作行为的安全监测。   |
| 8  |        | 数据防泄露   | 步骤一：使终端和客户端（移动应用）处于正常工作状态；<br>步骤二：检查安全管理平台是否具备敏感数据防泄露相关安全策略设置功能，是否采用基于策略配置实现对终端敏感数据访问操作行为的安全监测。   |
| 9  | 安全管理平台 | 访问控制策略  | 步骤一：使终端和客户端（移动应用）处于正常工作状态；<br>步骤二：检查安全管理平台是否具备针对不同终端用户或用户组制定不同的应用资源远程访问控制策略。是否具备以下远程访问限制能力：<br>a) 终端用户限制：只有授权终端用户能够对应用资源进行远程访问；<br>b) 访问内容限制：授权终端用户对应用资源进行远程访问的内容不能超出预定义的范围；<br>c) 动作限制：授权终端用户对应用资源进行远程访问的动作（如对文件、文件夹进行读、写、复制、下载等操作）不能超出预定义的范围（有则适用）；<br>d) 时间限制：授权终端用户对应用资源进行远程访问的时间不能超出预定义的范围（有则适用）；<br>e) 序列号/地址限制：授权终端用户通过网络对应用资源进行远程访问时，该终端用户所使用的终端终端的序列号/地址不能超出预定义的范围（有则适用）；f) 次数限制：授权终端用户对应用资源进行远程访问的次数不能超出预定义的范围（有则适用）。 |
| 10 | 数据传输   | 数据传输完整性 | 步骤一：使终端和客户端（移动应用）处于正常工作状态；<br>步骤二：通过网络数据包嗅探、修改和重放等分析手段，检测数据传输时是否支持信息完整性校验机制，实现管理数据、鉴别信息、隐私数据、重要业务数据等重要数据的传输完整性保护。（如：校验码、消息摘要、数字签名等），检测数据传输是否具有通信延时和中断处理功能，配合终端进行完整性保证。  |

| 序号 | 项目 | 子项目     | 步骤   |
|----|----|---------|--|
| 11 |    | 数据传输可用性 | 步骤一：使终端和客户端（移动应用）处于正常工作状态；<br>步骤二：通过网络数据包嗅探、修改和重放等分析手段，检测数据传输时是否保证数据的新鲜性、准确性。<br>a) 新鲜性：数据来源与系统采用统一时间分配/矫正机制，数据中宜包含时间标识。<br>b) 准确性：在数据存在可接受的误差时，可建立容错机制保障系统正常运行。 |
| 12 |    | 数据传输隐私  | 步骤一：使终端和客户端（移动应用）处于正常工作状态；<br>步骤二：通过网络数据包嗅探、修改和重放等分析手段，检查在针对用户隐私数据收集与存储时，是否事先告知用户；是否对数据传输双方身份进行隐私保护，是否采用数据脱敏算法等方式进行数据保护。   |

## 5.6 电磁辐射

参照YD/T 1644.1 和YD/T 1644.2 进行测试。

## 5.7 电池安全

参照 GB 31241 进行测试。

## 5.8 防低温烫伤

第一步，在手机网络信号强度在-90~-100dBm、测试环境温度 $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 的条件下进行测试；

第二步，将产品充满电，默认设置状态下，使产品保持通话状态，持续记录产品表面温度值，直至产品的电量耗尽，推荐使用温度传感器自动获取温度值。

## 5.9 信号质量

参照YD/T 1484.1 YD/T 1484.2 、YD/T 1484.4 、YD/T 1484.6及CTIA 的人手测试模型进行测试。

## 5.10 静态定位

参照表9 列出的方法进行测试。

表9 静态定位测试方法

| 序号 | 场景 | 测试方法   |
|----|----|--|
| 1  | 室外 | 测试在移动网络信号接收强度（RSSI）大于-100dBm、晴天（以气象学上的定义为准）、空旷环境（方圆50米以内无100米以上的高楼）的条件下，静态定位测试10次，记录定位时间、定位有效次数，并计算定位距离误差。 |
| 2  | 室内 | 测试在移动网络信号接收强度（RSSI）大于-100dBm、可以搜索到不少于5个WIFI热点的条件下。   |

## 5.11 待机时间

测试在移动网络信号接收强度（RSSI）大于-100dBm 的条件下，将客户识别模块（SIM卡）放入产品，开机后，产品在默认状态条件下，静止放置，开始计时，持续监测，直至产品电量耗尽关机，停止记时，并记录整个过程所需时间。

#### 5.12 防水性能

参照 GB/T 4208 进行测试。

#### 5.13 音频质量

参照 ETSI TS 126 131和 ETSI TS 126 132进行测试。

### 6 标志、包装

#### 6.1 标志

产品标志应符合有关法律法规和标准的要求，产品标志应包括：产品名称、产品型号、制造厂商的信息或销售商的信息、产地、产品认证标志、安全警示标志或中文警示说明、生产日期及产品序列号（SN码）等内容。

#### 6.2 包装

包装箱外应标有产品名称、产品型号、产品颜色、制造厂商的信息（名称、地址和联系方式）或销售商的信息（名称、地址和联系方式）、产品认证标志、安全警示标志或中文警示说明、产品序列号（SN码）、生产日期、使用年限、产地、产品执行标准及产品主要性能等。运输标志应符合 GB/T 191 的规定。产品包装的回收标志应符合 GB 18455 的要求。产品中有毒有害物质的含量的标识应符合 SJ/T 11364 的规定。

包装箱应符合防潮、防尘、防震的要求，内包装箱内应有产品说明书、检验合格证，附件（充电线）及有关的随机文件等。说明书的编制构成、内容和表示方法应符合 GB/T 19678 的要求。

附 录 A  
(规范性附录)  
可分解偶氮芳香胺染料

| 序号 | 名称                    | CAS No   |
|----|-----------------------|----------|
| 1  | 4-氨基联苯                | 92-67-1  |
| 2  | 联苯胺                   | 92-87-5  |
| 3  | 4-氯邻甲苯胺               | 95-69-2  |
| 4  | 2-萘胺                  | 91-59-8  |
| 5  | 邻氨基偶氮甲苯               | 97-56-3  |
| 6  | 2-氨基-4-硝基甲苯           | 99-55-8  |
| 7  | 对氯苯胺                  | 106-47-8 |
| 8  | 2,4-二氨基苯甲醚            | 615-05-4 |
| 9  | 4,4'-二氨基二苯甲烷          | 101-77-9 |
| 10 | 3,3'-二氯联苯胺            | 91-94-1  |
| 12 | 3,3'-二甲基联苯胺           | 119-93-7 |
| 13 | 3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二苯甲烷 | 838-88-0 |
| 14 | 3-氨基对甲苯甲醚             | 120-71-8 |
| 15 | 4,4'-亚甲基-双-(2-氯苯胺)    | 101-14-4 |
| 16 | 4,4'-二氨基二苯醚           | 101-80-4 |
| 17 | 4,4'-二氨基二苯硫醚          | 139-65-1 |
| 18 | 邻甲苯胺                  | 95-53-4  |
| 19 | 2,4-二氨基甲苯             | 95-80-7  |
| 20 | 2,4,5-三甲基苯胺           | 137-17-7 |
| 21 | 邻甲氧基苯胺                | 90-04-0  |
| 22 | 4-氨基偶氮苯               | 60-09-3  |
| 23 | 2,4-二甲基苯胺             | 95-68-1  |
| 24 | 2,6-二甲基苯胺             | 87-62-7  |



附 录 B  
(规范性附录)  
与皮肤接触部件的多环芳烃限量

| 序号 | 名称   | CAS No  | 限量<br>(mg/Kg) |
|----|--|---|---------------|
| 1  | BENZO(a)PYRENE 苯并(a)芘  | 50-32-8   | < 0.2         |
| 2  | BENZO(e)PYRENE 苯并(e)芘  | 50-32-8   | < 0.2         |
| 3  | BENZO(a)ANTHRACENE 苯并(a)蒽  | 56-55-3   | < 0.2         |
| 4  | BENZO(b)FLUORANTHENE 苯并(b)荧蒽   | 205-99-2  | < 0.2         |
| 5  | BENZO(j)FLUORANTHENE 苯并(j)荧蒽   | 205-82-3  | < 0.2         |
| 6  | BENZO(k)FLUORANTHENE 苯并(k)荧蒽   | 207-08-9  | < 0.2         |
| 7  | CHRYSENE 屈   | 218-01-9  | < 0.2         |
| 8  | DIBENZO(a,h)ANTHRACENE 苯并(a,h)蒽  | 53-70-3   | < 0.2         |
| 9  | BENZO(g,h,i)PERYLENE 苯并(g,h,i)芘  | 191-24-2  | < 0.2         |
| 10 | INDENO(1,2,3-cd)PYREN 茚并(1,2,3-cd)芘  | 193-39-5  | < 0.2         |
| 11 | ACENAPHTHYLENE 芘烯, ACENAPHTHENE 芘,<br>FLUORENE 芴, PHENANTHRENE 菲, PYRENE 芘,<br>ANTHRACENE 蒽, FLUORANTHENE 荧蒽 | 208-96-8,83-32-9,86-73-7,85-<br>01-8,129-00-0,120-12-7,206-<br>44-0 | < 1<br>Sum    |
| 12 | NAPHTHALENE 萘  | 91-20-3   | < 1           |
| 13 | 18 项多环芳烃合计   | —   | < 1           |