

# 网络安全标准实践指南

## ——移动智能终端信息清除技术指引

---

(v1.0-202609)

全国网络安全标准化技术委员会秘书处

2026 年 9 月

本文档可从以下网址获得：

[www.tc260.org.cn/](http://www.tc260.org.cn/)



全国网络安全标准化技术委员会  
National Technical Committee 260 on Cybersecurity of SAC



## 前 言

《网络安全标准实践指南》（以下简称《实践指南》）是全国网络安全标准化技术委员会（以下简称“网安标委”）秘书处组织制定和发布的标准相关技术文件，旨在围绕网络安全法律法规政策、标准、网络安全热点和事件等主题，宣传网络安全相关标准及知识，提供标准化实践指引。

本文件起草单位：中国信息通信研究院、博鼎实华（北京）技术有限公司、泰尔认证中心有限公司、OPPO 广东移动通信有限公司、北京小米移动软件有限公司、维沃移动通信有限公司、荣耀终端有限公司、北京三星通信技术研究有限公司、华为终端有限公司。

本文件主要起草人：邓佑军、王淞鹤、王艳红、宋恺、朵灏、杜云、武林娜、汪海、陈鑫爱、李可心、董霁、詹维骁、宁华、常琳、钱康、付艳艳、吴越、姚一楠、闫金保、王彬、金亦然、衣强，孙召倩，王键。



## 声 明

本《实践指南》版权属于网安标委秘书处，未经秘书处书面授权，不得以任何方式抄袭、翻译《实践指南》的任何部分。凡转载或引用本《实践指南》的观点、数据，请注明“来源：全国网络安全标准化技术委员会秘书处”。



全国网络安全标准化技术委员会  
National Technical Committee 260 on Cybersecurity of SAC



## 摘 要

为防范二手流通中的数据泄露风险，促进二手电子产品交易行业健康有序发展，国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会正式发布《数据安全技术 电子产品信息清除技术要求》国家强制性标准，对全品类电子产品信息清除作出总体规范。

为落实智能手机、平板电脑等可以接入移动通信网络的电子产品信息清除能力要求，全国网络安全标准化技术委员会组织制定了本文件，从信息清除基本要求、清除范围、清除方法、清除操作过程等 4 个方面对智能手机和平板电脑提出相关要求，并明确各项要求的验证方法。适用于指导移动智能终端产品的信息清除功能设计、开发、测试，也可为监管机构、第三方测评机构提供参考。





## 目 录

|                         |   |
|-------------------------|---|
| 1. 范围 .....             | 5 |
| 2. 规范性引用文件 .....        | 5 |
| 3. 术语和定义 .....          | 5 |
| 4. 移动智能终端信息清除技术要求 ..... | 6 |
| 5. 移动智能终端信息清除测试方法 ..... | 9 |





## 1. 范围

本文件规定了移动智能终端信息清除技术要求，包括基本要求、清除范围、清除方法、清除操作过程等要求，给出了测试评价方法。

本文件适用于移动智能终端产品的信息清除功能设计、开发及测试评价。

## 2. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有修改单）适用于本文件。

GB 46864-2025 数据安全技术 电子产品信息清除技术要求

GB/T 39720-2020 信息安全技术 移动智能终端安全技术要求及测试评价方法

## 3. 术语和定义

GB 46864 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1. 移动智能终端 smart mobile terminal

能够接入移动通信网，具有能够提供应用软件开发接口的操作系统，具有安装、加载和运行应用软件能力的终端。

注：本文件主要指智能手机、平板电脑。



[来源：GB/T 39720-2020，3.1，有修改]

### 3.2. 信息清除 information sanitization

对移动智能终端中存储的数据进行技术处理,使其无法被访问或恢复。

注 1: 本文件的信息清除是指对存储介质中的数据进行不可逆清除。

注 2: 信息清除后能防止利用技术手段访问或恢复数据。

[来源：GB 46864-2025，3.4，有修改]

## 4. 移动智能终端信息清除技术要求

### 4.1. 信息清除基本要求

移动智能终端提供信息清除功能时，基本要求如下：

a) 移动智能终端为用户提供的信息清除方式包括：

1) 移动智能终端内置；

2) 移动智能终端厂商提供外部信息清除工具或可用的第三方信息清除工具信息；

3) 移动智能终端厂商向用户提供免费信息清除服务。

b) 执行信息清除操作后，能退出移动智能终端所有预装应用程序用户账号，再次进入系统后，系统账号及预装应用账号不自动登录，不自动同步云端用户数据，不使用原口令直接完成设备激活。

### 4.2. 信息清除范围要求

移动智能终端信息清除功能支持对移动智能终端出厂后用户使用移动智能终端产生的数据进行清除，主要包括：

a) 用户产生或下载的文本、图片、音频、视频等各类文件；



- b) 用户的通讯录、通话记录、短信、彩信、日历、备忘录、位置、行为记录等数据;
- c) 用户安装的应用程序;
- d) 用户安装和产品预装应用程序产生的应用数据、跨应用共享数据;
- e) 用户身份相关安全数据, 如账号、口令、生物识别信息、应用证书等;
- f) 用户绑定的卡类信息, 包括银行卡、交通卡、门禁卡等外部智能卡等;
- g) 用户的系统设置信息, 如网络设置、权限设置、蓝牙设置、桌面和个性化设置等;
- h) 移动智能终端中备份的用户数据;
- i) 用户使用移动智能终端产生的缓存数据;
- j) 移动智能终端加密用户数据的密钥。

注: 用于维护设备安全信息和设备销售模式的信息除外。

#### 4.3. 信息清除方法要求

移动智能终端信息清除包括数据覆写和块擦除两种方法, 具体要求如下:

- a) 移动智能终端存储介质为磁介质的, 采用数据覆写方法对用户数据区域进行信息清除。数据覆写时, 删除用户数据区域、其他区域中用户数据逻辑地址和物理地址的映射关系, 再对用户数据区域剩余空间覆写至少 3 次, 且至少包含 1 次随机数覆写。输出或留存数据



覆写全过程日志,包括但不限于覆写开始时间、结束时间、指令信息、执行状态等。

b) 移动智能终端存储介质为半导体介质的,可选择数据覆写或块擦除对用户数据区域进行信息清除。

1) 选择数据覆写时,删除用户数据区域、其他区域中用户数据逻辑地址和物理地址的映射关系,对用户数据区域剩余空间覆写至少 1 次。

2) 选择块擦除时,将删除用户数据区域、其他区域中用户数据逻辑地址和物理地址的映射关系,对用户数据区域剩余空间执行块擦除指令。输出或留存块擦除指令执行全过程日志,包括但不限于块擦除开始时间、结束时间、指令信息、执行状态等。

#### 4.4. 信息清除操作过程要求

移动智能终端执行信息清除操作过程中,要求如下:

a) 提供易于操作的信息清除功能,并向用户提供清晰、易懂的信息清除操作指引。

b) 在执行信息清除操作前,向用户明示信息清除的范围、信息清除的方法、信息清除的影响,经用户主动操作或授权后进行清除操作。

c) 在执行信息清除操作前,对设备环境进行检查,例如设备电量状态、电源连接状态等,若不满足清除所要求,及时提示。

d) 在执行信息清除操作过程中,显示清除的进度情况。



e) 如信息清除失败, 具备重新执行信息清除的功能, 或向用户提供其他信息清除方法。

## 5. 移动智能终端信息清除测试评价

### 5.1. 基本要求测试

#### 5.1.1. 清除功能

信息清除功能要求详见 4.1a), 测试方法如下:

##### a) 预置条件

- 1) 移动智能终端厂商配合测试向测试方提交包含具备信息清除相关功能介绍的说明文档。
- 2) 被测移动智能终端处于正常工作状态并恢复到出厂初始状态。

##### b) 测试步骤

- 1) 查看移动智能终端厂商提供的说明文档中是否具备信息清除相关功能介绍。
- 2) 如果信息清除功能是移动智能终端内置, 检查移动智能终端是否存在与文档中描述一致的信息清除功能。
- 3) 如果信息清除功能是外部信息清除工具或可用的第三方信息清除工具, 检查工具是否存在与文档中描述一致的信息清除功能。
- 4) 如果信息清除功能是免费信息清除服务, 检查服务的可用性。



### c) 预期结果

如果步骤 1 结果为“是”，则步骤 1 未见异常。如果步骤 2 结果为“是”，则步骤 2 未见异常。如果步骤 3 结果为“是”，则步骤 3 未见异常。如果步骤 4 结果为“服务可用”，则步骤 4 未见异常。

根据终端信息清除功能的实际实现形式，若对应测试步骤未见异常，则该项测试结果为“未见异常”。否则该项测试结果为“不符合要求”。

## 5.1.2. 用户账号

用户账号要求详见 4.1b)，测试方法如下：

### a) 预置条件

被测移动智能终端处于正常工作状态，连接网络并登录用户系统账号、预置应用程序账号，执行信息清除操作后再进入系统。

### b) 测试步骤

1) 查看移动智能终端系统账号是否自动登录。

2) 需要激活才能使用的移动智能终端，是否使用原口令就能激活。

### c) 预期结果

如果步骤 1 结果为“否”，则步骤 1 未见异常。如果步骤 2 结果为“否”，则步骤 2 未见异常。

如果步骤 1、2 都未见异常，则该项测试结果为“未见异常”。否则该项测试结果为“不符合要求”。



## 5.2. 清除范围测试

信息清除范围要求详见 4.2，测试方法如下：

### a) 预置条件

1) 移动智能终端厂商配合测试向测试方提交包含具备信息清除相关功能介绍的说明文档。

2) 被测移动智能终端处于正常工作状态，连接网络并向移动智能终端写入或生成 4.2 节的相关数据并做好记录，执行信息清除操作后再进入系统。

### b) 测试步骤

1) 查看移动智能终端中是否存在预置条件中写入的用户数据。验证密钥存储区域是否被重置。

2) 使用数据恢复工具扫描移动智能终端，查看是否存在预置条件中写入的用户数据可供恢复。

### c) 预期结果

如果步骤 1 不存在预置条件中写入的用户数据且密钥存储区已被重置，则步骤 1 未见异常。如果步骤 2 结果为“否”，则步骤 2 未见异常。

如果步骤 1、2 都未见异常，则该项测试结果为“未见异常”。否则该项测试结果为“不符合要求”。



### 5.3. 清除方法测试

#### 5.3.1. 磁介质数据覆写

磁介质数据覆写要求详见 4.3a)，测试方法如下：

##### a) 预置条件

被测移动智能终端已恢复到出厂初始状态并获得 root 权限(不能提供 root 权限的，应提供用于支持以下测试步骤的所有工具、接口或能力)。

##### b) 测试步骤

1) 向用户数据区域剩余空间写满随机数，通过工具随机记录剩余空间逻辑扇区的十六进制数据，执行信息清除操作后再进入系统。

2) 查看移动智能终端最近一次全过程数据覆写日志，是否存在至少 3 次覆写日志，且包含 1 次随机数覆写日志。

3) 使用工具定位到预置条件中记录的扇区位置，与记录的数据进行比对，是否存在数据一致的情况。

##### c) 预期结果

如果步骤 2 结果为“是”，则步骤 2 未见异常。如果步骤 3 结果为“否”，则步骤 3 未见异常。

如果步骤 2、3 都未见异常，则该项测试结果为“未见异常”。否则该项测试结果为“不符合要求”。如果移动智能终端存储介质为半导体，则该项测试结果为“不适用”。



### 5.3.2. 半导体数据覆写

半导体数据覆写要求详见 4.3b) 1)，测试方法如下：

#### a) 预置条件

被测移动智能终端已恢复到出厂初始状态并获得 root 权限(不能提供 root 权限的，应提供用于支持以下测试步骤的所有工具、接口或能力)。

#### b) 测试步骤

1) 向用户数据区域剩余空间写满随机数，通过工具随机记录剩余空间逻辑扇区的十六进制数据，执行信息清除操作后再进入系统；

2) 使用工具定位到预置条件中记录的扇区位置，与记录的数据进行比对，是否存在数据一致的情况。

#### c) 预期结果

如果步骤 2 结果为“否”，则步骤 2 未见异常。

如果步骤 2 未见异常，则该项测试结果为“未见异常”。否则该项测试结果为“不符合要求”。如果移动智能终端存储介质为磁介质或数据清除方法为块擦除，则该项测试结果为“不适用”。

### 5.3.3. 半导体块擦除

半导体块擦除要求详见 4.3b) 2)，测试方法如下：

#### a) 预置条件

被测移动智能终端已恢复到出厂初始状态并获得 root 权限或相



应权限。

**b) 测试步骤**

1) 向用户数据区域剩余空间写满随机数，执行信息清除操作后再进入系统。

2) 查看移动智能终端最近一次全过程块擦除日志，是否存在块擦除指令和结果日志。

3) 随机查看移动智能终端用户数据区域剩余空间逻辑扇区是否为全 0 或全 1。

**c) 预期结果**

如果步骤 2 结果为“是”，则步骤 2 未见异常。如果步骤 3 结果为“是”，则步骤 3 未见异常。

如果步骤 2、3 都未见异常，则该项测试结果为“未见异常”。否则该项测试结果为“不符合要求”。如果移动智能终端存储介质为磁介质或数据清除方法为数据覆写，则该项测试结果为“不适用”。

## **5.4. 操作过程测试**

### **5.4.1. 功能展示**

功能展示要求详见 4.4a)，测试方法如下：

**a) 预置条件**

被测移动智能终端或工具处于正常工作状态。

**b) 测试步骤**

1) 查看移动智能终端信息清除功能是否可以正常进入。



2) 查看移动智能终端信息清除功能是否易于操作，且提供相关操作的用户指引。

c) 预期结果

如果步骤 1 结果为“是”，则步骤 1 未见异常。如果步骤 2 结果为“是”，则步骤 2 未见异常。

如果步骤 1、2 都未见异常，则该项测试结果为“未见异常”。否则该项测试结果为“不符合要求”。

#### 5.4.2. 风险提示

风险提示要求详见 4.4b)，测试方法如下：

a) 预置条件

被测移动智能终端处于正常工作状态。

b) 测试步骤

1) 执行信息清除操作前，查看移动智能终端是否向用户提示信息清除的范围、方法和影响。

2) 执行信息清除操作前，查看是否需经用户主动确认或授权后，才正式执行清除操作。

c) 预期结果

如果步骤 1 结果为“是”，则步骤 1 未见异常。如果步骤 2 结果为“是”，则步骤 2 未见异常。

如果步骤 1、2 都未见异常，则该项测试结果为“未见异常”。否则该项测试结果为“不符合要求”。



### 5.4.3. 条件验证

条件验证要求详见 4.4c)，测试方法如下：

#### a) 预置条件

1) 移动智能终端厂商配合测试向测试方提交包含信息清除相关功能介绍的说明文档。

2) 移动智能终端厂商提供移动智能终端信息清除功能文档。

#### b) 测试步骤

1) 查看移动智能终端信息清除相关功能介绍的说明文档，是否进行条件验证。

2) 设置移动智能终端触发条件验证，查看移动智能终端是否向用户提示并告知解决方案。

3) 按照解决方案执行后是否能继续执行信息清除操作。

#### c) 预期结果

如果步骤 1 结果为“是”，则步骤 1 未见异常。如果步骤 2 结果为“是”，则步骤 2 未见异常。如果步骤 3 结果为“是”，则步骤 3 未见异常。

如果步骤 1、2、3 都未见异常，则该项测试结果为“未见异常”。否则该项测试结果为“不符合要求”。

### 5.4.4. 执行进度

执行进度要求详见 4.4d)，测试方法如下：



a) 预置条件

被测移动智能终端处于正常工作状态。

b) 测试步骤

1) 执行信息清除操作，查看移动智能终端信息清除功能是否显示执行进度和执行完成提示。

c) 预期结果

如果步骤 1 结果为“是”，则步骤 1 未见异常。

如果步骤 1 未见异常，则该项测试结果为“未见异常”。否则该项测试结果为“不符合要求”。

#### 5.4.5. 异常处理

异常处理要求详见 4.4e)，测试方法如下：

a) 预置条件

被测移动智能终端处于正常工作状态。

b) 测试步骤

1) 查看移动智能终端厂商提供的异常处理说明文档，确认移动智能终端异常处理情况，是否在出现异常时向用户进行说明。

2) 执行信息清除操作，如信息清除失败，是否可以重新执行信息清除或向用户提供其他信息清除方法。

c) 预期结果

如果步骤 1 结果为“是”，则步骤 1 未见异常。如果步骤 2 结果为“是”或未发生清除失败，则步骤 2 未见异常。



**全国网络安全标准化技术委员会**  
National Technical Committee 260 on Cybersecurity of SAC

如果步骤 1、2 都未见异常，则该项测试结果为“未见异常”。  
否则该项测试结果为“不符合要求”。



**全国网络安全标准化技术委员会**  
National Technical Committee 260 on Cybersecurity of SAC