

ICS 33.050

CCS M30

团体标准

T/TAF 358—2026

移动智能终端内存管理技术要求

Technical specifications for mobile terminal software resource
usage

2026-06-17 发布

2026-06-17 实施

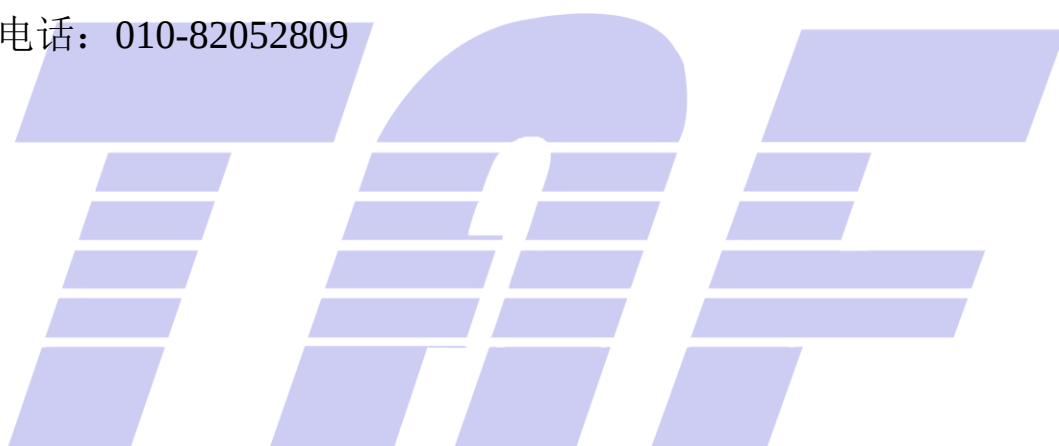
电信终端产业协会 发布

版权声明

本文件的版权属于电信终端产业协会，任何单位和个人未经许可，不得进行技术文件的纸质和电子等任何形式的复制、印刷、出版、翻译、传播、发行、合订和宣贯等，也不得未经允许采用其具体内容编制本团体以外各类标准和技术文件。如有以上需要请与本团体联系。

邮箱：tafrb@taf.org.cn

电话：010-82052809



目 次

前言 II

引言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体要求 1

5 内存占用度量要求 2

6 内存管控要求 2

 6.1 内存占用提示 2

 6.2 结束应用进程 3

 6.3 用户通知 3

附录 A（资料性） 移动智能终端内存资源管理示例 4

附录 B（资料性） 移动智能终端内存资源管理应用内存占用通知流程 5

附录 C（资料性） 移动智能终端内存资源管理用户通知示例 6

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由电信终端产业协会（TAF）提出并归口。

本文件起草单位：中国信息通信研究院、荣耀终端股份有限公司、维沃移动通信有限公司、OPPO 广东移动通信有限公司、小米通讯技术有限公司、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：徐曼、曾勇波、苏兆飞、戈志勇、李隽、高立发、程琦、林琨力、王敏、李腾、赵小平、常亦舒、王彬、史浩、赵林、张楠、曹宇琼。



引 言

内存资源是移动智能终端上的有限资源，某些情况下可能出现程序异常导致内存泄露进而引起物理内存或Java堆内存占用异常增长，若不对内存进行管理，可能导致系统卡顿、耗电增加、温度升高、续航缩短等问题，影响移动智能终端的系统流畅性，甚至可能出现系统稳定性问题，最终导致用户体验受损。因此，需要设计一套有效的内存管控策略，监控、管理和优化移动智能终端的内存使用，保障系统的流畅性、续航和稳定性等用户体验。



移动智能终端内存管理技术要求

1 范围

本文件规定了移动智能终端上内存管理的技术要求，包括内存占用度量要求与内存管控要求。

本文件适用于安卓系统的移动智能终端厂商的开发、适配和测试，也适用于第三方评估机构等组织对移动智能终端的内存管理情况进行评估。其他系统的移动智能终端厂商可参考本文件。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

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的操作系统，具有安装、加载和运行应用软件能力的终端。

[来源：YD/T 2407—2021，3.1]

3.2

移动互联网应用程序 mobile application software

可安装在移动智能终端内，能够利用移动智能终端操作系统提供的公开开发接口，实现某项或某几项特定任务的计算机软件，包含移动智能终端预置应用软件、小程序、快应用及互联网信息服务提供者提供的、可以通过网站和应用商店等应用分发平台下载、安装、升级的应用软件，本文件中简称应用。

[来源：YD/T 4177.1—2022，3.2]

3.3

内存占用阈值

内存占用阈值指应用在运行时其物理内存或 Java 堆内存占用占终端物理内存总量的百分比或绝对值上限。

注：物理内存占用量不包括虚拟内存。

4 总体要求

移动智能终端系统应周期性对应用的内存占用进行度量，根据实际占用情况、内存占用阈值、应用类型以及应用使用场景等多个因素进行内存管理决策。

移动智能终端应对超出内存使用阈值的应用进行通知，通知方式包括但不限于广播订阅、回调函数等。

移动智能终端在应用因内存使用过度而造成的被终端操作系统结束进程时对应用进行通知，通知

方式包括但不限于广播订阅、回调函数等。通知流程与处置方式见本文件第 6 章。

为避免前台 UI 提醒和进程结束对用户造成干扰，对于存在内存占用异常的应用，移动智能终端应先采取内存回收或通知应用自行处理，若无法缓解应用的内存过度占用，或应用未采取有效手段进行调整，则移动智能终端应对应用进行结束进程的操作，以保障操作系统整体与其他应用正常使用内存。

移动智能终端企业应向开发者提供内存管控策略，如应用通知策略、应用结束进程的策略等的查询渠道，例如开发者文档或官方网站等渠道。移动智能终端内存管理流程可参考附录 A。

5 内存占用度量要求

移动智能终端应根据应用的类型（例如普通应用，游戏应用，AI大模型应用，相机），以及终端内存规格定义内存占用阈值。内存占用阈值指应用在运行时其物理内存占用占终端物理内存总量的百分比或绝对值上限。

移动智能终端在度量内存占用情况时应遵循以下要求。

- a) 移动智能终端应根据应用前后台状态与内存实际占用情况对内存使用情况进行采集，采集策略如表1所示。

表1 内存采集策略

内存占用情况	首次采集	<85%	[85%, 90%)	>=90%	冻结状态
前台应用采集周期	1分钟	5分钟	3分钟	1分钟	/
后台应用采集周期	30秒	10分钟	10分钟	10分钟	10分钟
注：此处前台应用包括用户可见运行状态的应用。后台应用指用户不可见运行状态的应用。					

- b) 移动智能终端在进行软件使用资源管理时应对内存占用情况进行采集。
- c) 移动智能终端应在应用连续三次内存占用的平均值超标并且最新一次的内存占用值超标时判定为应用内存占用超标。应用退入后台时，仅需根据最新一次内存采集数据是否超标执行相关策略。

6 内存管控要求

6.1 内存占用提示

移动智能终端在进行内存占用提示操作时，应遵循以下要求：

- a) 移动智能终端应在内存占用达到前台标准的阈值时，对前台应用进行提示；
- b) 移动智能终端应在应用内存占比达到后台标准阈值的80%时，对后台应用进行提示；
- c) 移动智能终端在对应用进行内存占用提示时，两次提示的间隔不应小于5分钟；
- d) 移动智能终端系统在进行内存占用提示时，应将应用的内存占用情况通过广播或与开发者约定的其他形式发送给应用，由应用进行内存释放，应用完成内存释放后反馈给移动智能终端系统端，内容包括已释放内存大小等参数；
- e) 移动智能终端在提示操作完成后，应至少等待一个数据采集周期再进行下一次内存占用提示判断；
- f) 应用内存占用通知流程可参考附录B。

6.2 结束应用进程

移动智能终端对应用进程执行结束操作时，应综合应用的内存用量、应用的类型、应用的前后台状态、应用后台驻留时长等客观因素综合判断是否结束应用进程。

6.3 用户通知

移动智能终端检测到应用内存占用达到阈值后可通过横幅消息告知用户，通知方式可参考附录C。

移动智能终端应在结束前台应用进程后对用户进行通知，通知的方式包括但不限于通知栏消息、悬浮通知等形式。可参考附录C。



附录 A
(资料性)
移动智能终端内存资源管理示例

移动智能终端内存资源管理示例见图A. 1。

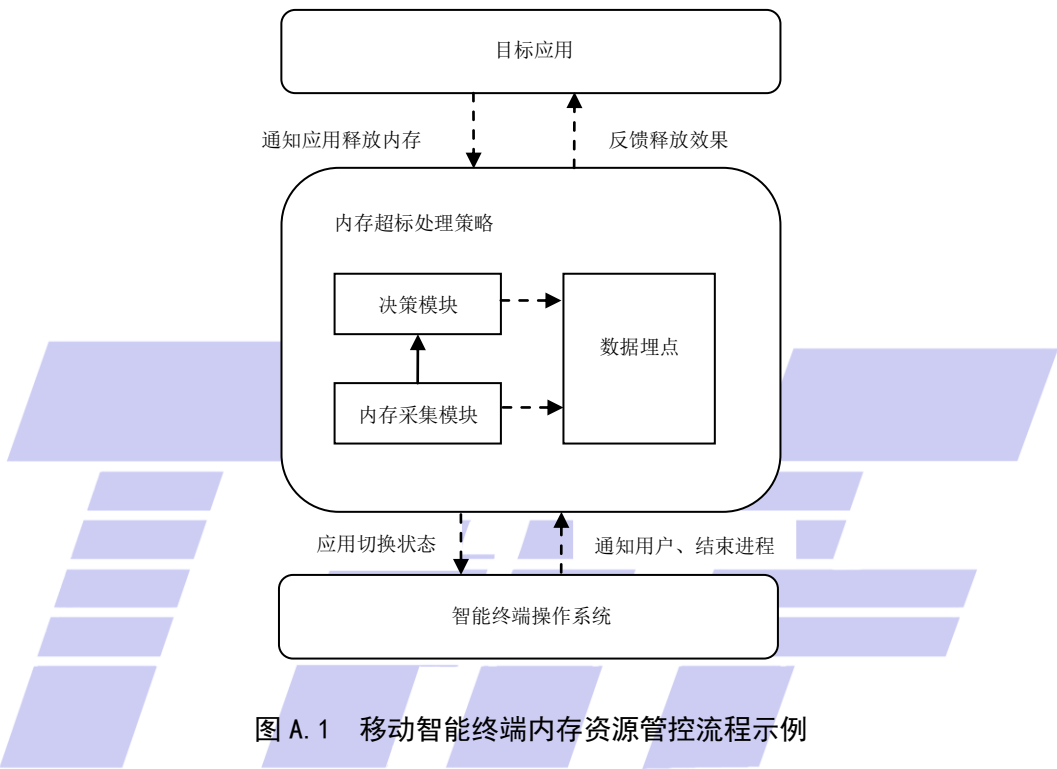
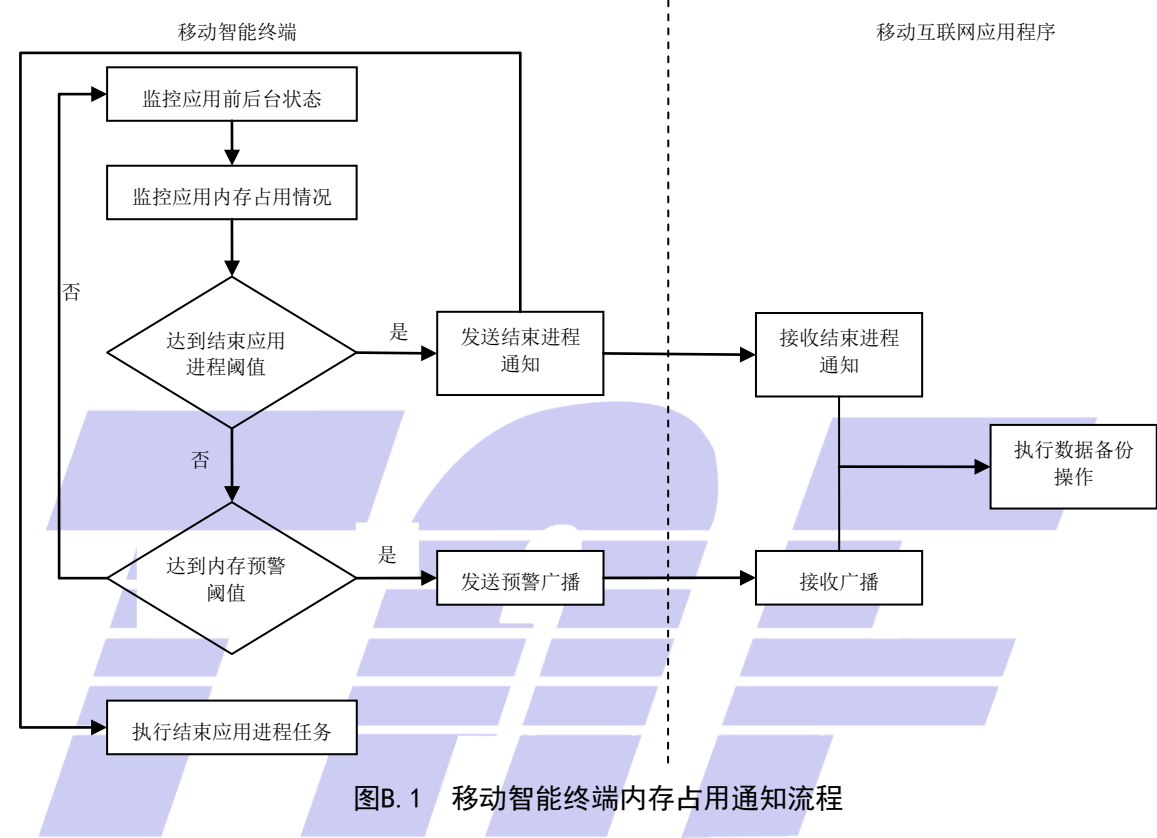


图 A.1 移动智能终端内存资源管控流程示例

附录 B
(资料性)
移动智能终端内存资源管理应用内存占用通知流程

移动智能终端内存资源管理应用内存占用通知流程如图B. 1所示。



图B. 1 移动智能终端内存占用通知流程

附 录 C
(资料性)
移动智能终端内存资源管理用户通知示例

移动智能终端检测到应用内存占用阈值后可通过横幅消息告知用户，示例界面如图C. 1所示，主要包通知标题与消息内容。

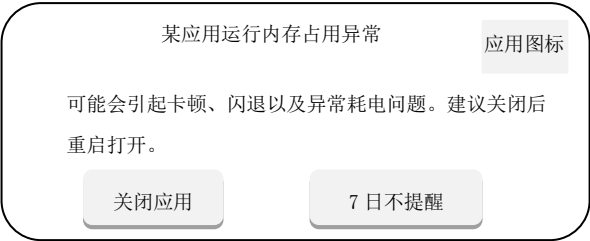


图 C. 1 内存占用异常通知示例

移动智能终端检测到应用物理内存触达结束进程阈值后，可通过横幅消息告知用户，示例界面如图 C. 2 所示，主要包括通知标题与消息内容。

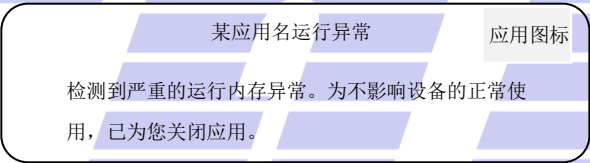


图 C. 2 运行异常通知示例

电信终端产业协会团体标准
移动智能终端内存管理技术要求

T/TAF 358—2026

*

版权所有 侵权必究

电信终端产业协会发布

地址：北京市西城区新街口外大街 28 号

电话：010-82052809

电子版下载网址：www.taf.org.cn