到底是什么在挤占手机内存

当看到“手机空间严重不足”的消息提示，你不禁陷入疑惑：手机代代升级，怎么储存空间还是不够用？抽象的数字背后，到底是什么在挤占有限的储存空间？

硬件和软件 谁先变大了？

时间拨回到2007年，当时，苹果手机的最大储存空间只有16GB。而仅仅14年后，iPhone13系列的最大储存空间就达到了1TB，扩大到原来的64倍。如今，存储上限2TB的手机，也正在成为现实。

有人统计了苹果手机与华为Mate系列手机的储存空间范围，数据显示，高端产线的手机储存空间往往上限更大，革新更快。以苹果为例，2018年，iPhone XS MAX作为苹果第一部提供512GB储存空间的手机诞生，而直到2021年，基础款的iPhone13才将存储上限扩展至同样的容量。

与此同时，手机储存空间的下限也在不断提高，早年常见的64GB手机如今几乎销声匿迹，128GB甚至256GB成为新的最低要求。

尽管手机储存空间在过去十多年间不断翻倍，手机APP的大小也在膨胀，甚至超过了手机扩容的速度。有人统计了20款常用APP安装包的大小变化，发现有的APP在不到十年间膨胀超过20倍，游戏、社交、办公和生活服务类的应用软件增长最快。

这还仅仅是APP安装包大小的变化。在下载、安装和使用后，APP所占手机空间的大小，往往比应用商店里标的数值大得多。

“安迪-比尔定理”概括的正是IT产业中的这一现象——软件更新，总是会消耗掉硬件升级提高的性能，但总体上，硬件的快速发展，还是默许了APP大小的膨胀。

“就像一个池子，一边注水一边舀水，现在被软件‘舀’走的速度还不是很快，所以总体来说问题不大。但如果三四年不换手机，那可能确实会出现内存不够用的情况，因为一个软件可能三年前还很小，三年后就膨胀得特别大了。”在某互联网大厂研发岗工作的王桐表示。

于是，“微信占100多G内存”“多大手机内存你才能不焦虑”“手机内存不够只能换手机吗”……有关手机储存空间的话题，频频登上社交媒体热搜。

微信等社交软件成了“内存刺客”的代表，游戏、导航等业务明确的垂类软件，随着不断使用和版本更新，其大小也在疯狂增长。

APP：一个空间“杀手”的诞生

在技术黑箱的另一端，我们有时很难理解为什么APP会膨胀得如此之快。一个关于房间和桌子的比喻，或许能解答一些人的疑惑。

刚购入的手机是一个空荡荡的房间，除了相机、日历、通讯录等手机出厂自带的软件，剩余空间非常富裕。于是你开始通过应用市场购买各种“家具”，比如一张桌子。

安装包就像一个快递包裹，解压安装的过程，就类似拆快递、组装桌子零件。可以想象，拼装好的桌子，往往比包裹占据的整体空间大。

实际上，由于安卓系统普遍采用动态加载技术，从应用商店下载的安装包只是一个压缩文件，在解压安装后，大小往往能扩大1到3倍。

但最占空间的，还是堆在桌子上五花八门的杂物。每一次发送消息、加载图片甚至是各种点赞互动，都在往桌子上囤积种种数据“垃圾”——也就是我们常说的软件“缓存”。

为了让你用得舒服，部分APP还会预加载资源，让你想用时可以直接从桌上取，而不用去房间外面找。很多时候，这种预加载，在你第一次打开APP前就已经完成了。

除此之外，桌子本身还会自动记录日志文件和主人的设置偏好等信息；若你打开后台刷新功能，即便人不在桌子旁，它也会自动更新即时数据。

桌子的卖家，即软件开发商，还会每隔一段时间就升级产品，更新机制往往是在已有的桌子上增添部件，于是每次翻新，都让桌子越来越大。

版本的更新，是为了增加功能、优化服务，然而软件开发商似乎过度追求改良和迭代了，例如，2023年至今抖音至少更新了20个版本，这些增加和优化，对使用者而言真的是必要的吗？

有媒体对Quest Mobile2023中国移动互联网半年大报告公布的、不同赛道下月活跃用户最多的11个APP进行了功能测评，统计发现，能够观看短视频和直播，几乎已经成了不同赛道APP的标配，即使是专注外卖业务的美团，也在自己的APP中内置了浏览短视频和直播的入口。

除此之外，今日头条作为信息资讯类APP，开发了钱包、借贷和线上商城功能，淘宝作为购物软件，也可以用于读书观影，更不用说微信、支付宝等囊括了从通讯社交到金融消费等各种功能的全能型APP，恨不得“一站式”解决用户的所有需求，让用户在一张桌子上完成餐饮、娱乐、休息等日常活动，而不必再移步至客厅的沙发，或卧室的床榻。

超级APP们不再专注“小而美”功能的实现，逐渐成为集纳丰富功能的入口式平台。就像一件家具总想着要完成其他所有家具的功能，那么它必然要叠加更多的组件，一个房间里挤满了梦想当床和沙发的桌子，存储负担自然愈加沉重。

如何走出“储存困境”？“手机奴”各显神通

许多人不得不时常面对储存空间快要用完的囧境，这不仅影响手机的运行速度，还会造成精神上的焦虑。

用户小氪就被这个问题折磨已久。剩余空间告急之后，她的手机开始疯狂弹窗，“每天都弹，而且叉不掉。一旦点进去，映入眼帘的，就是那个已经快红色的圆盘和99%的大字，好像你的手机马上就要完蛋了一样。”

怎么把已经被各种应用、图片和文件装满了的手机，收拾出一点能够存放物品的空间，是用户们共同的难题。

清理应用数据、卸载应用和清理相册是最简单直接的方式，但断舍离的过程并不容易。小氪曾五六次对手机里存放的15000张图片进行筛选和清理，但都以失败告终，最后她干脆将所有图片都拷到了移动硬盘上。为了腾空间，有人会暂时删除游戏，然而过段时间游戏瘾上来，就又下载了回来。这样循环往复，始终无法走出“储存困境”。

手机厂商也发现了这个问题，于是开发了云端服务，为用户拓展储存空间。可惜，免费的云端空间极其有限，如苹果iCloud只为用户提供5GB的免费储存空间，这对动辄几百MB甚至达到GB级别的照片或视频来说，可谓杯水车薪。被逼无奈的用户只能花钱升级云空间或者购买硬盘来满足自己的使用需求。

还有更“一刀切”的做法——重装应用，或将手机恢复出厂设置。比起不断清理，把杂物打包扔出房间或许更便利，并且往往能以更小的空间实现同样的功能。当然，对“懒癌”患者来说，以上操作都不如直接买一个更大的“房间”。

调查显示，2023年第二季度，我国近60%用户的手机储存空间为256GB；使用128GB及更小储存空间的用户仅有约20%，这一情况与2020年几乎完全相反。为了实现游戏下载自由，受访者“大豆油”甚至购入了1TB的手机。

然而，APP不断膨胀，再大的储存空间也可能有被塞满的一天。手机换新并不能一劳永逸，计算着剩余容量过日子，才是许多人的常态。储存空间一再告急的你，习惯于施展哪种“缓兵之计”呢？

本报综合消息

“脆皮大学生”受热议 当代大学生身体素质怎么了？

用带刻度的“吨吨桶”喝水，以此来计量每天的喝水量；稍微动一动就“伤筋动骨”，小毛小病不断……近日，“脆皮大学生”在各大社交平台成为备受热议的新词。研究数据显示，大学生身体素质或呈现下降趋势，专家建议，大学生身体素质的提高已是“迫在眉睫”，在学生群体中加强健康教育，鼓励学生坚持锻炼非常重要。

●“脆皮大学生”画像

有人一学期去了四次医院

“脆皮大学生”指的是当代大学生虽然年纪轻轻，但身体小毛病却不少，出现了“脆皮现象”。也有网友笑言，这是另一种概念的“脆脆鲨”。在各大社交平台上，各种离奇受伤故事应有尽有：“伸个懒腰，脖子扭了。”“刷搞笑视频肺笑炸了。”“没等到猪脚饭难过到进医院。”“共享单车骑多了尾骨错位。”

“我舍友是真的‘脆皮’，一学期去了四次医院，我估计门卫都快认识我和我同学了。”南京某高校大学生小朱告诉记者，自己上学期成了舍友的专职“陪诊员”。“跑个步，脚崴了；多熬了几天夜，眼底出血；胡吃海喝后胃疼，又去做了一次胃镜。最离谱的一次，只要躺下就喘不过气，只能坐着睡觉，跑医院做了个CT，据说是啥肺部结节！”

康复后，小朱和舍友认真作了总结，大约是自我放飞太过。“一定是吃得太撑；一定是空调太足；一定是昨晚没睡好……誓死不认自身‘脆’！”

还有学生开始“养生” 喝水用上“吨吨桶”

“肝论文那阵子，我特别重视养生，给自己买了个1600ml的水壶，名曰‘吨吨桶’。”南京一所双一流高校的大三女生张茜（化名）告诉记者，为了让自己不再“脆皮”，曾经认真进行过“健康管理”。据了解，吨吨桶其实就是超大容量（一般容量为1.5升—3升）的运动水杯。和普通水杯不同，“吨吨桶”瓶身上大多标有时间和饮水量刻度，就像一个提醒你定时喝水的闹钟。

除了用“吨吨桶”记录自己的喝水数量，张茜还网购了一大盒蒸汽眼罩，每晚睡觉前都给眼睛做个热敷。“我连睡觉的时间都提前了，十一点半一定咬咬牙爬上床，没有睡意也强迫自己闭上眼睛。”

只可惜，这样的生活只坚持了不到半个月。“因为吨吨桶带出去真的太过‘显眼包’了，巨大一桶，而且我发现，喝水的机会也不是特别多。图书馆里也提供热水，带个普通的杯子去就可以了。”张茜的健康管理终究还是败给了面子。

●学者研究

“脆皮”研究被写进论文 大学生身体素质或有下降趋势

对于“脆皮”一说，张茜有着自己的理解：“我觉得不能叫‘脆皮’，也许是大学生放松了自我管理。其实大家的体质都还是可以的，基础的体质测试，我们都是过关的。我有个学姐，每天早晨六点坚持起床跑路，非常自律，最终研究生录到了美国宾夕法尼亚大学。但我做不到她这样，她对自己太狠了。”

这样的“狠人”终究是少数。近日，南京航空航天大学讲师朱晓敏在期刊《文体用品与科技》上发表文章《高校学生身体素质现状分析与研究》，共选取1800名大学生作为调查对象。调查对象数据显示，大学生的体型表现出一定的性别特征，男生超重和肥胖的比例较高，女生体重较轻的比例较大。营养不良的情况在男孩和女孩之间则没有显著差异。女生的肺活量优于男生，但总体水平一般。

通过对基本数据的分析，可以看出目前大学生的身体素质和健康状况呈逐年下降的趋势。学生在100m跑的速度测试中优秀比例不足10%，这与目前国家对青少年健康水平的期待有较大差距。而力量测试的优秀率则更低，这与测试项目有一定关系，部分学生的绝对力量较好，但引体向上测试中的相对力量较弱，也有可能是学生缺乏练习而不能正确发挥自身力量有关。

文章提到，目前大学生锻炼时间短缺、生活习惯不健康、规定的体育馆锻炼时间内注意力不集中。提高我国大学生身体素质迫在眉睫，需要着重培养大学生的健康意识、丰富户外活动，倡导饮食均衡、营养合理，特别是合理安排作息时间。

●听听医生这么说

让大学生不再“脆皮” 坚持锻炼，加强健康教育很重要

南京医科大学第二附属医院健康管理中心主审医师戴瑛告诉记者，“脆皮”或许是现在大学生群体的一种自嘲，但从中不难看出，学生群体逐渐意识到了健康的重要性。

“打个喷嚏就骨折”等个案虽然相对极端，却反映出年轻人骨质问题突出。一般而言，钙流失会随着年龄增加而加快，但近些年明显发现，随着生活习惯的改变，年轻人缺钙问题严重。“学生学业压力大，运动量少，缺乏户外活动晒太阳的机会，喝碳酸饮料多等生活习惯，都容易造成缺钙。”戴瑛说。

此外，戴瑛发现，体重超标问题也是共性问题，不少年轻学生尿酸高、脂肪肝，这些“中年病”逐渐年轻化。而体重超标后刻意减肥会造成营养不均衡，骨质下降，形成恶性循环。日常在神经内科门诊中，戴瑛也发现年轻群体的心理健康状况不容忽视。因为升学压力、就业、情感问题等，不少学生处于失眠、抑郁的状态里。为此，戴瑛呼吁，希望学校加强对学生身心健康的关注，开展健康教育，鼓励他们参与户外活动，倡导饮食均衡和营养合理，特别是合理安排作息时间，增加身体体检和心理体检频率。

本报综合消息