



回收旧手机 远比开金矿赚钱 如何激活这座“城市矿产”？

超半数废旧手机被闲置 仅约5%进入回收渠道

当下,手机已然成为人们生活中不可或缺的“电子伴侣”。随着手机更新周期逐渐缩短,手机的报废量越来越大。根据行业数据测算,“十四五”时期,中国手机闲置总量将达到60亿部,二手手机潜藏价值超6000亿元。然而,据中国物资再生协会数据显示,在中国平均每年产生的6亿至7亿部废旧手机中,回收处理量仅为2亿至3亿部。中国循环经济协会此前估算,手机废弃后,约54.2%被消费者闲置留存,只有约5%能够进入专业的废旧手机回收平台、“以旧换新”新型回收渠道。

为何消费者不愿将手机回收处理呢?记者了解到,对于不同的消费者,手机使用寿命也不尽相同。喜欢旅行的宁萌表示:“以前一部64G的手机就能用好几年,但现在因为喜欢拍照,照片占了很多内存,常常不到两年,500多G的内存就满了,必须换新手机。”当问及旧手机如何处理,宁萌表示,“放家里闲置是我和家人通常的选择,考虑到里面有很多重要的隐私信息,我又不大会清理数据,总担心交给别人会泄露自己的隐私,里面很多照片我舍不得删,一些存储空间也满了,就把手机当内存卡用。”

与之形成对比的是,部分中老年消费者以及对手机功能需求单一的人群,更愿意让手机服役3到5年甚至更久。55岁的王阿姨手里的iPhone 11已经用了5个年头,对她来说,只要能满足基本通话与日常社交功能,手机就还能用,没必要频繁更换。她对记者表示,之前换下来的手机卖也卖不了几个钱,还有信息泄露的风险,不如放在家里当备用机。

“城市矿产”提取率比金矿高

中国循环经济协会发布的《废旧手机回收与利用公众行动手册》指出,促进二手手机的流通和交易,对用户个人而言可得到经济补偿;对社会而言,除具有环境效益和资源效益外,二手手机的回收和交易也具有巨大的经济效益。

根据中国物资再生协会秘书长于可利的介绍,目前国内废旧手机循环利用途径有三个:状况较好的,会在维修、翻新后进入二级市场售卖;破损程度较重的,则会整机拆解,拆解后的芯片、电子元器件等可以用于维修,进行再利用;还有一些老旧手机被拆解后,零部件和元器件无法被完整利用,拆解破碎后进行材料化回收,提炼其中的再生材料和稀贵金属。

中关村信息消费联盟理事长项立刚表示,当前国内二手手机产业链大致分为三部分:上游的个人消费者和手机电脑制造商,提供样机、以旧换新产品和残次品进入二级市场;中游的线上、线下交易平台对产品进行评估和交易;下游的店铺流通渠道对产品进行再销售或分解处理。

项立刚表示,北京的中关村电子卖场和深圳华强北电子卖场是二手手机最早的集散中心与交易平台。在深圳华强北从事旧手机回收的张先生告诉记

在刚刚过去的2024年,受以旧换新政策带动,中国家电消费火热。新年伊始,手机市场也感受到了来自政策的春风,1月8日,国家发展改革委和财政部发布通知,将实施手机等数码产品购新补贴。在换购新机之前,如何合理、安全地处理旧手机成为不少消费者关心的话题。如果处理好了,这些废旧手机就是一座储量丰富的“城市矿山”,可以提炼出金银钽铌等多种稀贵金属。但是,如果处理不好,比如被随意丢弃,则手机里含有的汞、铅、镉等重金属在内的多种有害物质,一旦进入土壤、地下水中,在生态系统中累积,就会带来生态环境和人体健康风险。 据《环球时报》



者,在自己从事该行业的十余年间,随着手机科技含量的提升,旧手机的回收价值正在变高。

“对于报废手机,我们会把它拆解粉碎提炼金属。智能主板是手机里最贵的零部件,能提炼出黄金、白银等贵金属和稀有金属,提取率可能比一些金矿还要高。”

没有垃圾,只有放错地方的资源。废旧手机便是放错地方的“城市矿产”。一部手机配件有超过60种元素材料,包含金银钽铌等多种稀贵金属,手机材料也可以回收再利用。每吨废旧手机可以提炼出来多少“真金白银”呢?以一批5~10年前的废旧手机为例,每吨可以提炼出来200~300克黄金,1000~3000克银,100千克左右铜,以及几克到十几克不等的钽、铂金。传统的承包矿山做金矿开采,一吨金矿石的含金量也就只有15~20克。相比之下,一吨废旧手机的黄金含量要远高于金矿石。

相关报告显示,到2030年,我国废旧手机总量将达37万吨。根据测算,只要中国的手机回收率保持在33%左右,到2030年,回收金属总价值便可达251亿元,比通过原始开采的方式节省近56亿千瓦时能源,相当于中国2022年可再生能源发电量的20倍。

消除“后顾之忧” 标准化是关键

面对“小商贩模式”回收手机的痛点,近年来中国“标准化回收”发展迅速,如回收宝、爱回收等机构,闲鱼、转转等二手电商均开展手机回收业务。去年12月,家住北京的宋女士将自己淘汰的iPhone 11 pro max在以旧换新平台上卖掉。她告诉记者,不同平台的回收价格不同,她对比了爱回收、转转和iPhone线下授权店,选择了回收价最高的一家。“其实回收的路径有很多,有的需要寄售,考虑到中间有太多不确定因素,我没有考虑这个方式,选的都是上门回收或是线下回收。我最后选的是回收平台上门回收,可以预约时间,工程师验完机,双方觉得价格合适,就会当场打钱,体验还是不错的。”

对于手机回收中的信息安全担忧,转转回收平台工作人员告诉记者,在手机回收交易完成后,工程师会在第一时间对机器进行“金融级”数据清除,确保用户的隐私数据安全,同时,机器的存储介质也会物理销毁。爱回收官网也显示,将使用专业的数据清除和覆盖技术、严格的清除程序进行个人信息的清除,以保障用户个人信息隐私安全。在隐私清除完成后,爱回收将发送详细的隐私清除报告给用户。如遇无法开机进行清除等特殊情况,爱回收会将该部分机器进行物理拆解,物理销毁所有承载数据信息部件。

回收平台将旧手机收集进站后,工作人员首先会依据外观成色、功能完整性等指标进行全方位“体检”,随后将其精准分类。品相优质的手机会流入二手销售市场;损坏严重、无修复可能的手机,回收平台会将其送至有资质的回收拆解企业进行处理,屏幕、摄像头、芯片等有价值零部件将作为维修备件另寻销路;而剩余的废弃外壳、线路板等,则会进行无害化处理。

能否在回收品中“掘金”事关企业“入场”信心。隐私泄露和信息安全,无疑是制约废旧手机回收利用的痛点。“国家应从法律层面和监督执法层面着手,保障消费者的信息安全。要鼓励机构和个人对企业的手机回收和二手交易进行监督,建立奖惩制度,促进手机回收和安全处置。”民建长沙市委副主委、长沙理工大学法学院副教授黄周炳认为。

“大家在换新手机的同时,也应考虑旧手机的去向。”湖南省循环经济研究会会长周傲建议消费者处理废旧手机应尽量选择正规渠道,既保护个人信息安全,又为环保作贡献。而对于回收行业,他建言通过加强监管、提升技术、规范操作流程,探索制定统一的行业标准,实现回收全流程标准化、规范化,确保“物尽其用”。

中国作为世界第一大手机生产国和第一大消费市场,国内企业的相关产业链健全,二手手机回收市场潜力巨大,预计会有更多的企业加入这一行业。但未来需要在现有平台的基础上继续打造全国性的二手手机回收、评估系统。同时,联合产业链上游,手机回收系统应当进一步参与到生产、销售的环节之中,这有助于降低产品的成本,构建更加完整的认证体系。