

欢迎扫码订阅
《科普时报》



科普时报

2025年9月19日
星期五
第402期
今日16版

科技日报社主管主办

科普时报社出版

国内统一连续出版物号 CN 11-0303

代号1-178

“红鹰”展翅



2025年空军航空开放活动和长春航空展9月19日开幕。图为9月16日,吉林省长春市,空军航空大学“红鹰”飞行表演队进行活动预演。蒋聚荣 摄

手机eSIM为啥一拖再拖

□ 科普时报记者 陈杰

全新发布的iPhone Air,国内上市延期了!

铆足劲儿想第一时间体验eSIM手机的人,已原地懵圈——手机eSIM为何一拖再拖?会再生变数吗?

“eSIM是一种将传统SIM卡功能电子化并直接嵌入设备芯片的技术,不需插入实体SIM卡,就能实现通信功能。”信息通信专家陈志刚介绍说,在通信技术迭代的浪潮中,eSIM凭借“一卡多号”“远程写卡”等特性,成为全球通信领域主要的技术发展方向。

目前,全球116个国家近400家运营商支持eSIM手机服务。相比之下,我国eSIM的推广进度明显滞后。

回顾国内eSIM的发展历程,也并非毫无进展。2020年,三大运营商在全国开通可穿戴设备、物联网设备的eSIM应用服务,eSIM迎来一波发展小高潮。但好景不长,2023年三大运营商相继以“业务系统维护升级”为由,暂停受理所

有eSIM业务。直到今年7月中旬,有运营商悄然上线eSIM业务办理页面,国内eSIM业务才重现曙光;而iPhone Air的发布,更是让人们看到手机eSIM快速落地的可能。

不得不说,iPhone Air突发的延期,真的会让不少人“破防”。

“我国手机eSIM推广滞后,并非技术不成熟,核心症结在于安全风险与监管适配的双重考量。”中国信通院数安智库专家曾令平解释,从用户体验来看,eSIM无需实体卡片即可完成号码注册与切换,能满足用户跨运营商灵活选号、多设备协同的需求。但同时,也为不法分子提供了可乘之机——通过远程批量注册虚拟号码,可轻松规避传统实体SIM卡的实名制核验流程。这对反电信网络诈骗、反跨境犯罪等监管工作,发起了挑战。

很明显,eSIM与我国严格的通信安全管理体系,还不太匹配。

“为了给eSIM‘上保险’,运营商已开始通过系统优化提升eSIM诈骗拦截率,同时结合实名制、数字身份认证和设备绑定等措施,保障应用安全。”陈志刚坦言,不过在面对eSIM大规模推广之时,如何确保用户的数字身份安全可控,仍然是核心挑战。

iPhone Air的“爽约”,一定程度上会延缓手机eSIM落地进程。行业人士认为,eSIM在国内的落地原本就像是一场“渐进式”的试验,短期内无法完全取代实体SIM卡,推广初期大概率也会是实体SIM卡+eSIM并行模式。这样,既给了用户选择的余地,也为监管和技术优化留出了“缓冲期”。

工业和信息化部已经明确表示,正在研究推进eSIM在智能手机的应用,只待条件成熟后扩大范围。“相信随着数字身份体系的完善,以及监管技术进一步成熟,我国手机eSIM的普及脚步,必然会加快。”曾令平说。

本期导读

■02版

你点的外卖是预制菜吗

■03、04、13、14、16版

2025全国科普月
特别报道

■06、11版

科学教育天山行

■07版

用好“东盟+”,
广西搭起科普“连心桥”

■08-09版

70年前,
钱学森踏上归国路

■10版

全国爱牙日
关注儿童牙齿正畸

编辑:陈杰

美编:纪云丰

编辑部热线:010-58884135

投稿邮箱:kepushibao@kepu.gov.cn

印刷:新华社印务有限责任公司