

# 旧手机、旧电脑回收有新要求

## 2027年起强制“物理级”清除所有数据

近年来，手机、电脑等电子产品更新换代频率加快，大量旧手机、旧电脑进入回收渠道，但是这些电子产品中存储的用户照片、通讯录等个人信息如果没有被有效清除，就容易引发消费者的隐私泄露。

为解决消费者的担忧，近日，强制性国家标准《数据安全 电子产品信息清除技术要求》（以下简称《技术要求》）发布，将于2027年1月1日起正式实施。

《技术要求》明确了清除范围，覆盖了所有用户数据。其规定采用“数字覆写”“块擦除”技术，确保数据能够被“物理级”清除。二手电子产品回收经营者在销售前必须对清除效果进行验证，未清除用户数据的产品禁止再销售和运输出境。

### 《技术要求》的适用范围是什么？

《技术要求》适用于面向境内生产、销售的，具有非易失性存储介质的电子产品。适用主体包括两类：产品制造与服务方，包括电子产品厂商、第三方信息清除功能开发者；流通经营方，主要是对二手电子产品进行信息清除的回收经营者。《技术要求》涉及的产品范围广泛，主要包括手机、平板、笔记本电脑、台式电脑、智能穿戴设备、办公设备。需要说明的是，涉及国家秘密的电子产品信息清除，需遵照国家保密相关规定执行。

### “信息清除”与普通删除有什么区别？

普通的删除或恢复出厂设置往往只是将数据标记为无效，数据本身仍可能残留在存储介质中。消费者在处置旧电子产品时，往往仅采用“删除文件”“恢复出厂设置”等常规操作。实际上，依靠一些技术手段就能恢复被删除的数据。《技术要求》所指的“信息清除”，是对存储介质中的数据进行技术处理，使其不可

逆且无法被访问或恢复。《技术要求》提出了两种核心技术方法：

数据覆写，将固定或随机的无含义数据写入电子产品，覆盖与用户数据有关的每个存储单元。对于磁介质，要求覆写至少3次且包含1次随机数覆写；对于半导体介质，要求至少覆写1次。

块擦除，针对半导体介质，通过调用存储介质指令，对物理块执行根本性的擦除操作。

### 电子产品厂商需要做什么？

《技术要求》规定，电子产品厂商应为用户提供内置的信息清除功能。如果无法开发内置功能，厂商必须提供外部信息清除工具，或告知可用的第三方工具信息，或者向用户提供免费的信息清除服务。在执行清除前，必须向用户明示清除范围、方法和影响，并获得用户同意。清除功能需覆盖用户产生的各类文件、通讯录、应用程序及数据、身份鉴别信息、加密密钥等。

### 对二手电子产品回收经营者有哪些要求？

除了对电子产品生产商提出要求，新国标还专门对回收经营者提出了明确要求：

回收前主动提示用户进行清除，未经同意禁止访问或留存用户数据。

必须使用符合《技术要求》的功能或工具进行清除。若产品损坏无法使用软件清除，则必须对存储介质进行物理销毁。

在销售前必须对清除效果进行验证，未清除用户数据的产品禁止再销售和运输出境。

要建立档案对清除操作和验证结果进行记录，留存时间不少于3年。

据 央视新闻

# 我市两家企业登榜 “中国潜在独角兽”

本报讯（记者 梁梦雨）近日，长城战略咨询发布《GEI中国潜在独角兽企业研究报告2025》，我市江苏鲁汶仪器有限公司、江苏吉家宠物用品有限公司两家企业成功上榜，分别列第117位和第251位。

潜在独角兽企业作为独角兽企业的“后备军”，在引领科技创新、开拓新领域新赛道、塑造发展新动能新优势等方面发挥着重要作用，更是新质生产力的重要代表，成为衡量区域创新活力的重要指标。

鲁汶仪器成立于2015年，专注于为集成电路制造产业提供先进装备和工艺解决方案，其自主研发的磁存储器刻蚀机等产品，填补了国内相关技术的空白。此前，该企业成功入选2024年新晋潜在独角兽企业、2025年江苏独角兽企业。

作为生活服务领域的代表企业，吉家宠物业务涵盖宠物食品、宠物娱乐、宠物服装、宠物医疗保健品、宠物日常用品的研发、生产与销售，依托全链条服务模式，成为宠物经济赛道的新锐力量。

近年来，徐州扎实推进科技创新与产业创新深度融合，持续强化企业创新主体地位，系统构建“科技型中小企业—高新技术企业—瞪羚企业—独角兽企业—科技领军企业”梯次培育体系。通过强化政策支持，优化科技金融服务，因地制宜培育新质生产力，全力加快区域科创中心建设。

12月19日 周五



4℃—18℃  
晴转多云

东南风转偏北风  
4级左右

12月20日 周六



3℃—11℃  
多云

东北风4到5级  
阵风6级

# 跨越黑夜 传递光明

## ——徐州一院角膜移植团队连夜奔赴只为爱的接力

本报记者 王惠 通讯员 李文锦

### 深夜疾驰，为了生命的馈赠

10月24日23时，徐州市第一人民医院（以下简称徐州一院）角膜移植团队的李萌萌、刘晶晶刚结束一天的工作入睡不久，一阵急促的手机铃声划破了夜的宁静。看到屏幕上熟悉的器官获取组织（OPO）淮安地区联络员号码，两人瞬间睡意全无。“淮安有一位捐献者将捐出角膜，希望你们于10月25日3时前赶到现场！”接到通知后，李萌萌、刘晶晶迅速汇报科主任，随即赶赴医院。23时30分，她们带上手术用物，登上救护车——一场跨越生死的生命接力，就此拉开帷幕。



靳雷在为患者检查。



徐州一院角膜移植专家团队。徐州一院供图

救护车闪着蓝光呼啸着冲入夜色，向着淮安疾驰而去。历时近3小时，团队顺利抵达目的地。捐献者是60岁的方女士（化名），因突发疾病离世。其子女含泪表示：“母亲生前曾说过，想走后将自己的角膜留给有需要的人，我们要了却她的心愿。”面对这份沉甸甸的嘱托，李萌萌、刘晶晶迅速进入工作状态：核对、评估、消毒、铺巾、穿无菌手术衣、调试显微器械……每一个动作都精准而庄重。当第二枚角膜被轻轻放入保存液的那一刻，时间定格在10月25日3时30分。“每一次获取角膜，我们都心怀敬畏。这不只是医疗程序，更是对生命馈赠的尊重。”李萌萌和刘晶晶仔细缝合伤口，再次向捐献者鞠躬致敬后，带着两枚珍贵的、承载光明希望的角膜踏上归途。

### 深耕卅六载，破局供体之困

“角膜疾病是全球第五大致盲病因，目前全世界有400余万患者因角膜病失明，角膜移植仍是目前唯一有效的治疗手段。”江苏省医学会眼科分会角膜病学组组长、徐州市眼病防治研究所副所长、徐州一院角膜及眼表疾病科主任靳雷教授说。

徐州一院自1989年在苏北地区率先开展角膜移植手术以来，已通过千余例成功案例积累了深厚的技术经验，在角膜保存、移植技术及术后管理等领域始终走在前沿。然而，角膜供体的稀缺始终制约着更多患者重见光明。

转机出现在2022年。随着徐州一院与江苏省人体器官获取组织（OPO）实现有效衔接，一套高效、规范的眼角膜资源共享机制应运而生，彻底改变了苏北地区角膜移植的格局。“角膜获取过程中，我们严格遵循相关规范和流程，从捐献者的信息确认、角膜采集，到运

10月25日7时许，救护车风驰电掣返回徐州，抵达医院。与此同时，在徐州一院，角膜移植手术团队的医护人员也在争分夺秒：联系患者、办理入院、完善检查……麻醉和手术室护理团队也做好了移植手术的所有准备工作。此次接受移植的是两名“同病相怜”的患者——14岁的铜山女孩小丽（化名）和沛县患者吴女士（化名），均因单纯性疱疹病毒性角膜炎导致角膜浑浊，近乎失明。经过全面评估后，由靳雷、傅昌博、张敏敏、李萌萌、窦文文、王静萍组成的角膜移植团队，为两人实施了穿透性角膜移植术。显微镜下，医生们以毫米级的精度切除病变角膜，小心翼翼地将供体角膜精准缝合。当最后一针缝合完毕，手术灯熄灭的瞬间，不仅是两位患者重见光明的开始，更是方女士生命礼赞的延续。

输、保存，每一个环节都做到精准无误、安全高效，确保角膜质量，为后续手术成功提供坚实保障。”靳雷强调。

作为徐州市红十字医院，践行社会公益已融入徐州一院的血脉。自OPO协作机制建立以来，一套成熟的应急响应流程已然成型：团队成员的手机24小时开机，手术器材常备不懈，确保随时能够投入这场与时间赛跑的生命接力。“角膜从获取到移植的时间窗口极为有限，每一个环节都必须争分夺秒。”靳雷坦言，“这不仅考验医生的技术，更考验整个团队的协作效率和应急能力。”

如今，这种深夜疾驰、跨城传递光明的行动，已成为团队的工作常态。3年多来，这套高效机制已让苏北5市捐献者的生命厚礼化为近200例成功的移植手术，不仅让一双双“黑暗中的眼睛”重见星辰大海，也奠定了徐州一院在区域角膜移植领域的领军地位。