

# 手机充电接口或将迎来“大一统” 一套充电器“走天下”离我们还有多远？

苹果 15 (iPhone15) 或配备 USB-C 充电接口的消息再上热搜。目前全球有两种主流充电接口, 安卓平台已基本完成 USB-C 接口的统一, 而苹果是唯一坚持用闪电 (Lightning) 接口的手机品牌。

全球统一充电接口是否可行? 充电接口的统一, 是否意味着我们可以用一个充电头、一根充电线解决全部移动智能设备的快速充电 (以下简称快充) 问题? 距离实现这个目标, 我们还有多远的路要走? 日前, 记者就此采访了有关专家。

## 小接口掀起配件市场“风暴”

2022年10月, 欧洲理事会批准“在欧盟范围内统一充电接口”法案, 规定自2024年起在欧盟范围内销售的手机、平板、数码相机等电子设备必须统一使用 USB-C 接口。

“根据欧盟这一新规, 苹果 Lightning 接口将不再适用于欧盟的电子设备市场。”中关村信息消费联盟理事长项立刚对记者表示, iPhone15 接口的改动意味着, 苹果手机将向通用化进一步转型。但不排除今年秋季可能发布的 iPhone15 系列推出“欧盟特供版”产品, 或通过加速推进无线充电避开接口限制。

项立刚表示, 统一充电接口为 USB-C, 每年将减少数千吨的电子垃圾, 还能促进充电器的再利用。

广东省连接器协会秘书长、广东省电线电缆行业协会副秘书长梁宇彤表示, 苹果 Lightning 接口相比 USB-C 接口, 存在传输速率慢、快充速度不尽如人意、设备兼容性差等突出问题。而 USB-C 自2015年推出以来, 已成为全球主流手机、消费类电子产品、个人计算机等厂商的首选接口, 具有体积小、可正反插、传输快、信号能力强、兼容性好等优势。

具体来说, 苹果 Lightning 接口虽然支持正反插, 但只有8个针脚工作, 且能承受的最大电流只有3安培(A), 充电功率上限为33瓦特(W)。而目前市场上风头正劲的氮化镓充电器, 充电功率达



人们期待统一充电器, 让手机使用更便捷。图据视觉中国

到40-120W。

梁宇彤介绍, 移动设备充电接口不统一, 首先为消费者的使用带来困扰和不便。其次, 由于苹果 Lightning 接口数据线标准不公开, 企业只能在苹果公司的授权下生产, 生产企业自主性低, 产品透明度低。最后, 我国对这类数据线产品的质量监管无从下手, 属于质量监管盲区。

如果苹果手机换成 USB-C 接口, 原先 Lightning 接口的 MFI 体系是否也会失效?

“智能设备充电接口统一在技术上是完全可行的。”梁宇彤表示, 行业普遍认为, 苹果手机数据线的 MFI 认证每年为其带来丰厚利润, 如果充电产品都可以通用, 必然影响苹果的配件销售。

据估算, 苹果公司每年依靠 Lightning 充电线和 MFI 认证可赚几十亿美元。

项立刚认为, 苹果大概率会将 MFI 芯片与 USB-C 结合在一起, 做 USB-C 认证芯片。如果手机想达到全速充电状态, 仍需购买原装或者取得授权的第三方充电配件。“接口可以统一, 但要加上一把锁, 以防止其他 USB-C 充电线适配苹果产品。”

## 私有协议让统一充电器变难

据悉, 即便充电接口统一, 快充协议的区别也使一个充电头、一根充电线为全部电子设备快充的实现变得困难重重。

记者前往小米线下门店了解到, 小米 13Pro 的快充协议显示充电功率为 120W, 仅需 19 分钟即可充满。当用这款手机的充电器为 vivo、OPPO 等其他品牌手机充电时, 那么至少 1 小时才能充满。

梁宇彤指出, 同样采用 USB-C 充电接口, 各企业快充技术还存在不互通、不兼容的问题, 比如 OPPO 手机快充功率为 100W, 而小米手机用这套充电器可能只能达到 10W 的慢充功率。究其缘由, 是近年来各品牌厂商百花齐放, 形成了多种快充标准和协议。

比如华为采用 SC/FCP 快充技术, 其中 FCP 协议采用“高压型小电流”方案, SCP 协议则采用“低压大电流”方案。而 vivo 采用 FlashCharge 闪充技术, 通过更高的充电功率实现较短的充电时间。

“由于各家充电器和充电线都是独立研发, 从充电技术到零部件都不一样, 因此各大手机品牌都推出了自家的

私有协议, 最终导致充电协议互不兼容。”梁宇彤说, 当使用其他品牌充电器时, 都只能进行小功率充电, 严重影响用户快充体验, 同时增加了产业链上下游研发风险与成本。

“快充协议不兼容, 意味着要想获得手机厂商标定的快充效果, 就要使用特定的充电头以及数据线。”项立刚对记者表示, 这造成现在用户更换设备后, 原有充电头、数据线大多闲置, 造成巨大浪费。“有必要统一快充协议, 实现各厂商之间快充的兼容。”他强调。

项立刚建议, 推动行业的绿色转型, 必须要加快统一充电接口标准和快充技术、快充标准的步伐, 加快建设废弃充电器回收再利用体系。

## 手机跨品牌快充加速普及

记者了解到, 我国正在加速推进融合快充方面的工作, 在各方努力下已经取得阶段性成果。

梁宇彤介绍, 我国制定的 2022 版融合快充认证标准 (UFCS) 已经发布, 第一批 15 种快速充电器产品获得融合快充认证, 覆盖了手机、充电器、快充芯片三个大类。

据悉, UFCS 是由信通院、华为、OPPO、vivo、小米牵头, 联合多家终端等企业和产业界共同完成的新一代融合快充协议, 旨在解决目前市面上快充标准复杂多变、互不兼容的问题。

“UFCS 融合快充协议成为通用的快充标准, 能够帮助实现快充市场大一统。”梁宇彤说, 作为我国主导的快速充电技术规范, UFCS 拥有更高的性能上限与兼容性, 目的是实现跨品牌大功率快充。

记者在华为、小米线下门店了解到, 作为通过融合快充认证的充电器, 目前华为 P0013 型开关适配器、小米 MDY-14-ET 电源适配器等, 已经上市零售或作为电子产品配套出售。

梁宇彤指出, UFCS 融合快充正在加速普及到用户层面, 让跨品牌大功率快充变成可能, 相信未来越来越多的快速充电器产品能加入融合快充的阵营。

据科技日报

## 海鸟身上首次发现由塑料引发的疾病

英国和澳大利亚研究人员首次在海鸟身上发现一种完全由塑料引发的新病。研究人员认为, 鉴于自然界普遍存在塑料污染, 他们的发现可能只是冰山一角, 其他鸟类也有可能受此影响。

过去 10 年, 来自英国自然历史博物馆和澳大利亚相关机构的研究人员在澳大利亚豪勋爵岛研究海鸟。研究对象包括淡足鹱, 这种鸟由于常误食塑料, 被认为是世界上受塑料污染影响最严重的鸟类。

研究人员发现, 淡足鹱摄入塑料碎片后, 消化道会发炎。随着时间的推移, 持续炎症会导致组织产生疤痕。摄入塑料越多, 腺胃内的疤痕就越多。久而久之, 腺胃内部的管状腺纤维化, 功能逐渐衰退, 导致其更易受到感染和寄生虫侵扰, 进而使食物消化和吸收部分维生素的能力受影响, 累及淡足鹱的生



海上漂浮的垃圾。新华社发 (澳大利亚联邦科学与工业研究组织供图)

长甚至生存。

英国《卫报》3 日援引研究人员的话报道, 这是研究人员首次在野生动物身上发现塑料诱发的纤维化疾病。他们把这种纤维化疾病称为塑料病, 以明确它是由环境中的塑料引发。

英国自然历史博物馆网站介绍, 这种塑料病对幼鸟而言危害尤其大, 因为它们的胃容量小, 在极端情况下, 雏鸟会因胃部充满难以消化的塑料而饿死。先前有研究显示, 多达 90% 的淡足鹱幼鸟体内有亲鸟喂食的塑料。

博物馆鸟类部门负责人亚历克斯·邦德说: “这些鸟外表看起来健康, 但它们身体内部并不好。这项研究首次以这种方式研究鸟类胃部组织, 结果表明, 摄入塑料会对鸟类消化系统造成严重损害。”

据新华社