

# 手機快充Type-c接口跟USB、microUSB接口區別

2017-03-22 由 中國強弱電智能化網 發表于3C

隨著各種數碼設備的大量普及，特別是手機和平板的普及，我們周圍的**USB**設備漸漸多了起來。每部手機、平板都需要一個適配器（充電頭）才能充電，然而這些設備雖然都是採用了**USB**接口，但是這些設備的數據線並不完全相同。如果跟朋友一起出去，手機快沒電時找不到適配器，那就只有再買個新的了，畢竟品牌眾多，這些數據線在連接**PC**的一端都是相同的，但是在連接設備端的時候，通常出於體積的考慮而採用了各種不同的接口。即便現在看看手中設備的接口，你真的能叫出它們的名字嗎？今天把這些可能錯過的知識補回來。下面一起了解一下常見的**USB**、**micro USB**還有**Type-C**之間的定義與區別！！！！



## 1

## 我們常用的三種接口

**(1) Type-A：標準版USB接口**

Type-A是我們最常見的一種USB接口類型，在電腦上常用。但它有一些顯著問題：有方向要求。必須從某個特定的方向才能將接頭(公口)插入接口(母口)，但由於 USB 公口的兩面外形非常接近，這個插入的過程經常出錯。



## 2

**(2) Micro：移動設備的USB標準**

當前大部分安卓手機中採用的是Micro USB 接口(即 USB Micro-B)，這種接口至今仍被廣泛地應用在各種移動可攜式設備上。



3

### (3) Type-C：或將成為主流

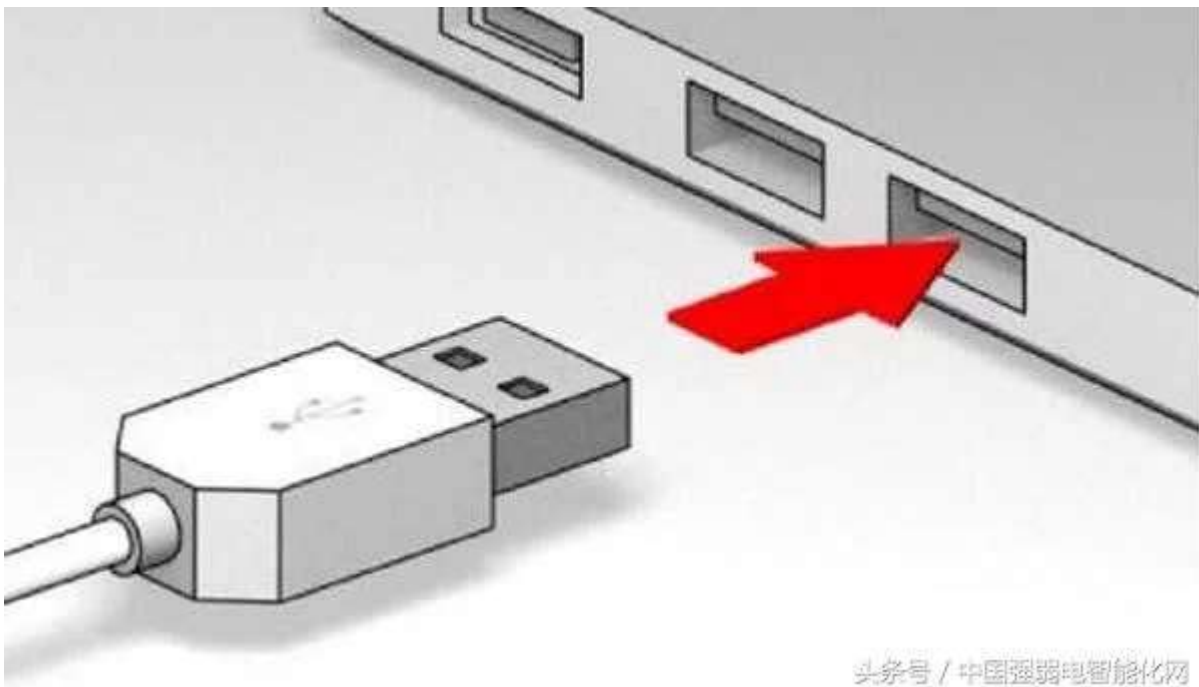
Type-C雖然出現不久，但可以預見，隨著USB Type-C技術的成熟，未來的各種筆記本、平板電腦甚至是智慧型手機都會開始普及USB Type-C接口。



4

## USB

USB，（英語：Universal Serial Bus，縮寫USB），而其中文簡稱為"通串線"，通用串行總線是連接計算機系統與外部設備的一個串口總線標準，也是一種輸入輸出接口的技術規範，被廣泛應用於個人電腦和移動設備等信息通訊產品，是應用在PC領域的接口技術。USB接口支持設備的即插即用和熱插拔功能。USB是在1994年底由英特爾、康柏、IBM、Microsoft等多家公司聯合提出的。



5

繁雜的介面系統，加上需安裝驅動程序並重啟才能使用的限制，都不免造成用戶的困擾。因此，創造出一個統一且支持熱插拔的外接式傳輸介面，便成為無可避免的趨勢。屬於電腦連接設備的數據傳輸線，有雙頭計算機式USB通用串行總線和1電腦式1手機式。



6

## Micro USB

Micro USB是USB 2.0標準的一個便攜版本，比部分手機使用的Mini USB接口更小，節省空間，具有高達10000次的插拔壽命和強度，盲插結構設計。Micro-USB標準支持目前USB的OTG功能，即在沒有主機(例如個人電腦)的情況下，便攜設備之間可直接實現數據傳輸，兼容USB1.1 (低速:1.5Mb/s,全速:12Mb/s) 和USB 2.0(高速:480Mb/s)，同時提供數據傳輸和充電，特別適用於高速(HS)或更高速率的數據傳輸，是連接小型設備(如手機，PDA，數位相機，數碼攝像機和便攜數字播放器等等)的最佳選擇。同時也能為車載提供方便，只需要USB車載充電器，再加MICRO USB數據線進行手機應急充電。並且在高檔車上面直接有5V 輸出接口接上MICRO USB線為手機充電。MICRO USB通用性廣，使用方便。



7

Micro-USB是Mini-USB的下一代規格，Micro系列的定義包括標準設備使用的Micro-B系列插槽;OTG設備使用的Micro-AB插槽;Micro-A和Micro-B插頭，還有線纜。Micro系列的獨特之處是他們包含了不鏽鋼外殼，萬次插拔不成問題。





8

## Type-C

Type-C接口，簡稱USB-C，位於智慧型手機的底部，大多數時候用於充電、數據傳輸等用途。Type-C雙面可插接口最大的特點是支持USB接口雙面插入，正式解決了「USB永遠插不准」的世界性難題，正反面隨便插。同時與它配套使用的USB數據線也必須更細和更輕便。



9

## 1、USB Type-C 1.外觀超薄

更薄的機身需要更薄的埠，這也是USB-C橫空出世的原因之一。USB-C埠長0.83厘米、寬0.26厘米。老式USB埠長1.4厘米、寬0.65厘米已經顯得過時。這也意味著USB-C數據線的末端將是標準USB-A型數據線插頭尺寸的三分之一。

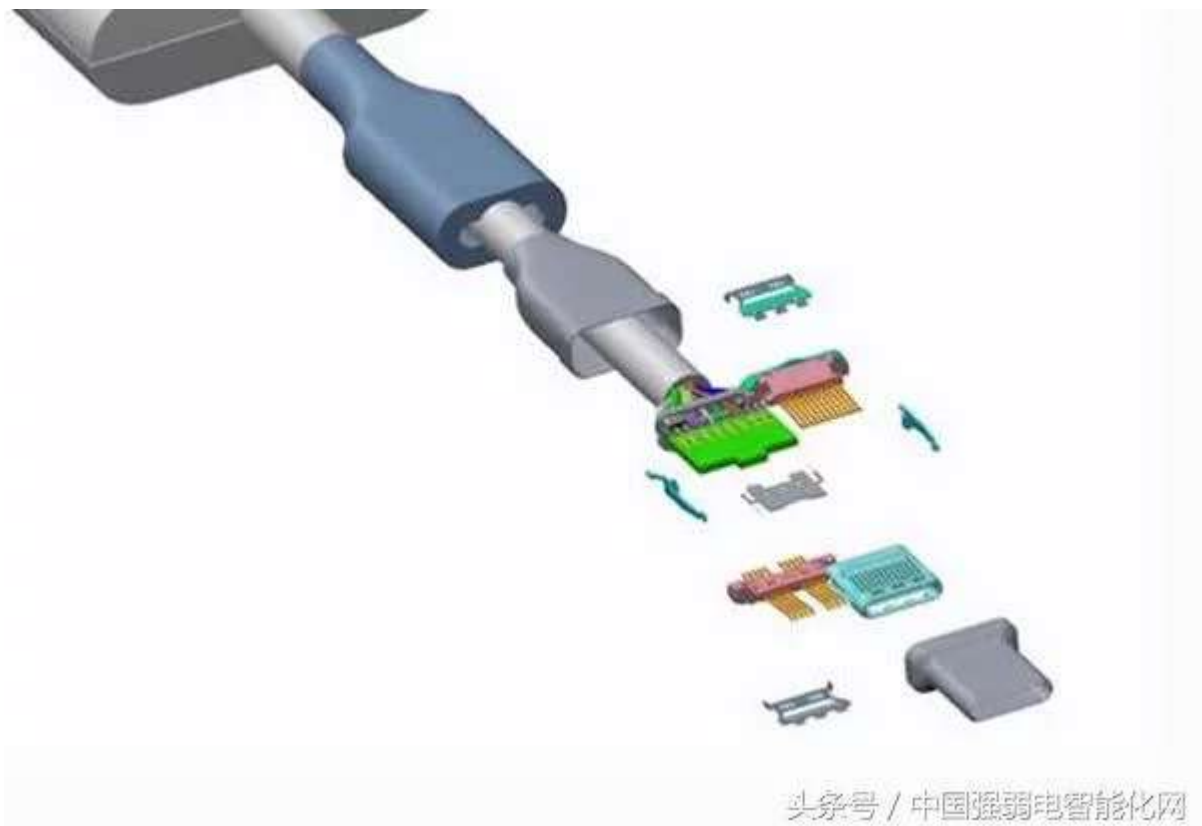


10

## 2、無正反

像蘋果的Lightning接口一樣，USB-C埠正面和反面是相同的。也就是說無論你怎麼插入這一埠都是正確的。用戶不必擔心傳統USB埠所帶來的正反問題。





11

### 3、速度快

理論上，USB-C埠的最高傳輸速率為每秒10Gb。但是蘋果表示新款MacBook的USB-C埠最高傳輸速率為5Gbps。最大輸出電壓為20伏，可以加快充電時間。而USB-A型，到目前為止極限傳輸速率為5Gbps，輸出電壓為5伏。





12

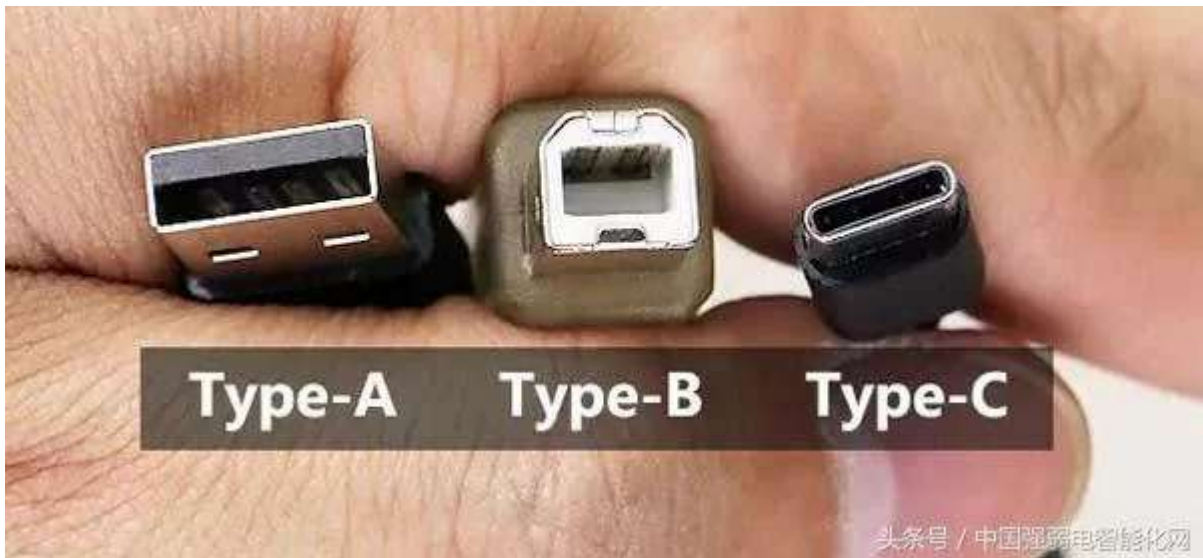
**Type-C**接口的出現可以說拯救了強迫症及處女座，也讓諸如「吸引力法則」、「墨菲定律」等令人頭疼的問題得以消失。

好的，儘管知道了**Type-C**接口大概能實現什麼功能以及它究竟是個什麼東西，但可能很多人還會有一個疑問如鯁在喉，那就是「為什麼叫**Type-C**？**A**和**B**都去哪了呢？」的確，**A**和**B**都去哪了呢？這的確是一個好問題，另外，下面深入的對**USB**歷代標準及接口發展進行展開討論，讓大家明明白白。

## 搞清所有規格**USB**接口

既然有**Type-C**，那一定就會有**Type-A**和**Type-B**。究竟**Type-A**和**Type-B**長得什麼樣子，看下面這張圖各位就一目了然了：





13

從左到右依次為標準Type-A接口、Type-B接口及Type-C接口，看完圖大家就應該恍然大悟了：原來Type-A接口就是我們平常用的最多的標準USB接口！也的確，Type-A接口的英文名稱就是「Standard Type-A USB」，這說明它是標準的USB接口，而其它形狀的USB接口都是它的衍生物。

對於Type-B USB接口，儘管它的出鏡率遠沒有標準Type-A接口高，但想必大家對它也不會陌生，因為諸如印表機、顯示器USB HUB等諸多外部USB設備都採用了Type-B USB接口。一般來說，PC上的USB接口均為標準Type-A，而外部設備則多採用Type-B。



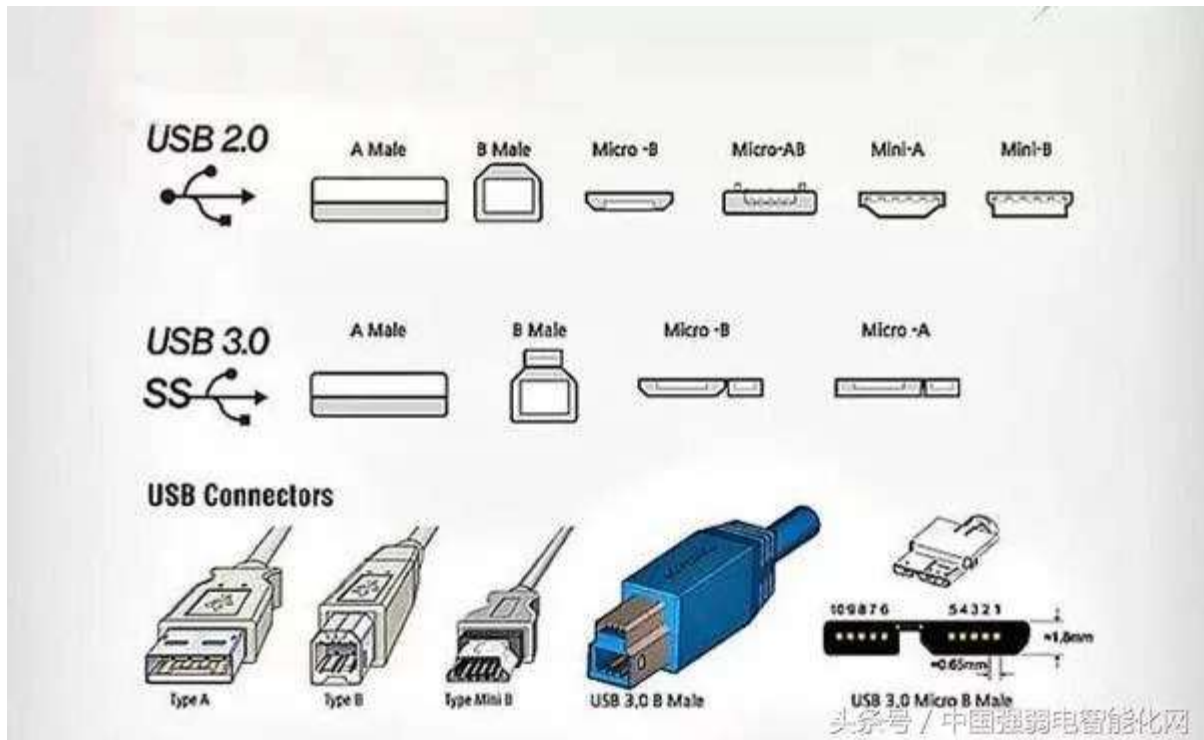
14

最後，就是全新出場的Type-C接口了。它擁有比Type-A及Type-B均小得多的體積，其大小甚至能與Mini-USB及Micro-USB相媲美，是最新的USB接口外形標準。另外，Type-C

是一種既可以應用在PC（主設備）又可以應用在外部設備（從設備）的接口類型，這是劃時代的。剛才提到的Mini-USB和Micro-USB下面也看看.....

## 看完別暈：USB接口全家福

在Type-C接口發布後，有朋友問：「是不是Mini-USB就叫Type-A，Micro-USB就叫Type-B，新出來的這個叫Type-C？」事實上筆者前文已經告訴大家並不是這麼回事，那麼看完下面這張USB接口的全家福，相信大家一定都會明白了。



15

## USB接口全家福（除Type-C）

什麼也比不上一張圖直觀。我們經常使用的Mini-USB及Micro-USB都是根據USB2.0傳輸協議誕生，神奇的是，它們也都分別分為Type-A和Type-B。到了USB3.0時代，由於傳輸速度的提升帶來了針腳位的提升，因此僅有Type-A USB3.0接口保持與以往形狀一樣，Type-B和Micro-USB都改變了外形（體積增大）。





头条号 / 中国弱电智能化网

16

自打蘋果的MacBook首先採用USB Type-C接口後，外界紛紛質疑蘋果激進地使用這麼「奇葩」的接口豈不是會為用戶帶來很多不便？誰知，不到一年Android廠商紛紛推出使用USB Type-C接口的設備，蘋果再一次成功帶動了整個行業的發展方向，就像指紋識別。插U盤要至少正反換著插3次才能成功？家裡有果粉有安卓粉，充電線來回換個不停？帶個平板去公司開會忘帶轉換器？現在好了，自從有了USB Type-C，就不存在這些連接問題了，畢竟在未來的幾年中可能會逐漸成為主流接口。



头条号 / 中国弱电智能化网

17

## USB、micro USB還有Type-C

對於不了解的朋友來說，很容易以為USB和Type-C是兩個非此即彼的存在，其實不然。

我們通常說的手機USB接口是指micro USB，可以進行數據傳輸也能給手機充電。





18

這種也是前幾年手機一直使用的數據接口。這種數據傳輸速度不斷得到了提升，但是形狀並沒有多大變化。

10年以前，各個手機品牌的USB數據線型號還存在不小的差距，所以手機廠商之間的數據線並不能通用。

14年、15年開始，大多數的安卓手機使用了一樣的數據接口，也讓手機之間交叉使用數據線變得更加方便快捷。雖然接口一樣，不同的手機在接口的方向上有著差別。比如華為的接口是正向，小米的接口為反向。



19

Type-C接口實際上也是USB接口標準的一種，Type-C接口與大家所常知的USB3.1也並不是同一回事兒。Type-C是接口標準，而USB 3.1是傳輸標準。

Type-C接口標準開始被人所認識是在2015年。15年，蘋果將Type-C接口運用到了MacBook上。2016年，Type-C接口開始盛行，各大旗艦手機開始搭配Type-C接口，放棄常用的數據接口。國內首批支持Type-C的手機有ZUK Z1與一加手機2。

## micro USB、Type-C之間的區別

micro USB、Type-C同為USB的一種，二者都有傳輸數據和給手機充電的功效。他們的不同點主要體現在這幾方面：

### 1、外形差異明顯

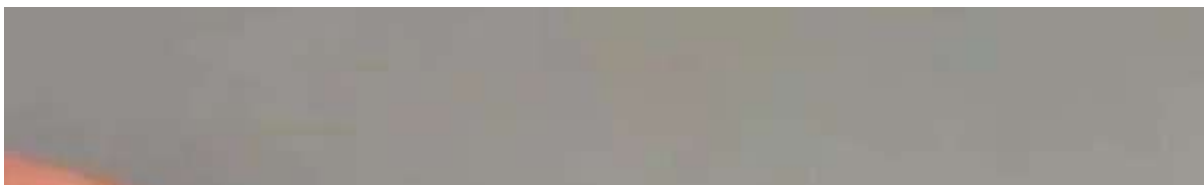
micro USB比Type-C接口要窄一些，但是有較強的厚重感。Type-C雖然比較寬，但是顯得較為輕薄。



20

### 2、方向設計不一樣

Type-C接口沒有正反方向之分，正反都可以插。micro USB有正反方向之分，插錯方面不僅會對線插頭本身造成影響，也容易損害手機接口。





21

### 3、傳輸速度差異化

micro USB的規格限制了最高電壓的輸出，在充電技術上有限制。Type-C接口解決了埠限制電壓的問題，最高輸出功率大幅度上升。充電速度提升。

此外，Type-C的數據傳輸速度比micro USB快很多。





22

## micro USB、Type-C誰更實用？

Type-C雖然功能性更強，但是在實用性上還是稍微差了一些。因為國內手機並沒有全部都用上Type-C接口，大多數手機還是延續之前的micro USB接口。

如果有一天出門在外，忘記帶Type-C數據線，充電會非常麻煩。相反，micro USB插口的手機就方便快捷的多，能夠輕而易舉的找到micro USB數據線。

總的來說，Type-C數據線一條功能性數據線，應用範圍還是有所局限。可以料想的是，在今後的智能機市場會有較大的發展空間。

你更喜歡哪種接口呢？