
一张图带你了解移动通信 G 的进化历史：从 1G 到 4G

该图向您解释了 4 代移动通信技术之间的区别以及从 1G 到即将到来的 4G 的进化历史。

1G: 模拟蜂窝网络

第一代移动通信技术使用了多重蜂窝基站，允许用户在通话期间自由移动并在相邻基站之间无缝传输通话。

2G: 数字网络

第二代移动通信技术区别于前代，使用了数字传输取代模拟，并提高了电话寻找网络的效率。这一时期手机用户数量急速增长，预付费电话流行。

基站的大量设立缩短了基站的间距，并使单个基站需要承担的覆盖面积缩小，有助于提供更高质量的信号覆盖。因此接收机不用像以前那样设计成大功率的，体积小巧的手机成为主流。

这一时期短信功能首先在 GSM 平台应用，后来扩展到所有手机制式。铃声等付费内容成为新的利润增长点。

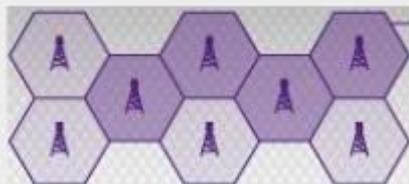
GSM（全球移动通信系统）

全世界最流行的移动通信标准制式。由于内部兼容，国际漫游变得更容易。全球 2G 网络中 80% 为 GSM 制式，覆盖 212 个国家/地区的 30 亿人口。

手机换代：从1G到4G

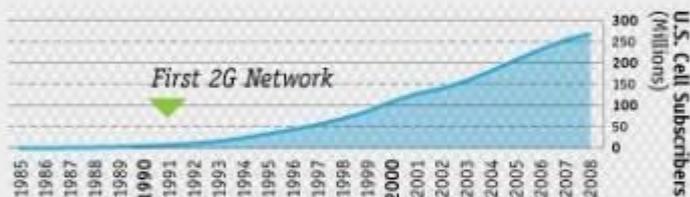
1983 — 1G：模拟蜂窝网络

第一代移动通信技术使用了**多重蜂窝基站**，允许用户在通话期间自由移动，并在相邻基站之间无缝传输通话。



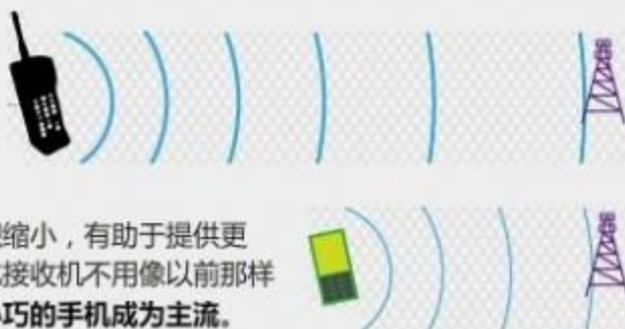
1986 — 2G：数字网络

第二代移动通信技术区别于前代，使用了**数字传输**取代模拟，并提高了电话寻找网络的效率。这一时期手机用户数量急速增长，预付费电话流行。



1991 — 基站的大量设立缩短了基站的间距，并使单个

1992 — 基站需要承担的覆盖面积缩小，有助于提供更高质量的信号覆盖。因此接收机不用像以前那样设计成大功率的，**体积小巧的手机成为主流**。



1994 — 这一时期**短信功能**首先在GSM平台应用，后来扩展到所有手机制式。**铃声等付费内容**成为新的利润增长点。



1996 — GSM（全球移动通信系统）

1997 — 全世界最流行的移动通信标准制式。由于内部兼容，国际漫游变得更容易。

1998 — 全球2G网络中80%为GSM制式，覆盖212个国家/地区的30亿人口。



2000 — 3G：高速IP数据网络

2001 — 第三代移动通信技术的最大特点是在数据传输中使用**分组交换**（Packet Switching）取代了**电路交换**（Circuit Switching）。

2002 — 几年前，用于在计算机上访问移动互联网的USB加密狗问世。

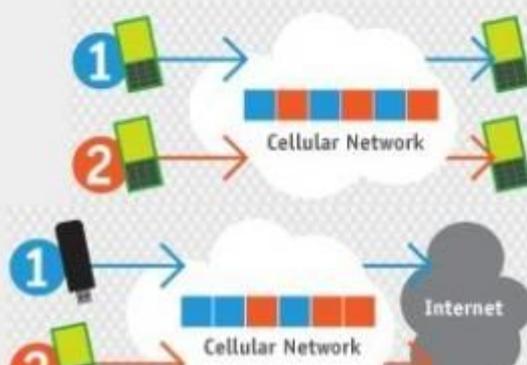
2003 — **电路交换**使手机与手机之间进行语音等数据传输；

2004

2005

2006 — **分组交换**则将语音等转换为数字格式，通过互联网进行包括语音、视频和其它多媒体内容在内的数据包传输。

2007



3G: 高速 IP 数据网络

第三代移动通信技术的最大特点是在数据传输中使用分组交换 (Packet Switching) 取代了电路交换 (Circuit Switching)。几年前, 用于在计算机上访问移动互联网的 USB 加密狗问世。

电路交换使手机与手机之间进行语音等数据传输;

分组交换则将语音等转换为数字格式, 通过互联网进行包括语音、视频和其它多媒体内容在内的数据包传输。

4G: 全 IP 数据网络

到 4G 时代, 电路交换将完全消失。所有语音通话将通过数字转换, 以 VoIP 形式进行。因此在 4G 网络进行通话, 将可以依靠有线或无线网络而不一定需要移动信号覆盖。

