

无线充电技术三大主流标准

摘要： 无线充电技术三大主流标准

关键字： [无线充电技术](#)， [标准](#)， [PMA](#)， [Qi 标准](#)， [A4WP](#)

虽然大部分人对无线充电技术并不感到陌生，但诺基亚 Lumia 920 发布以后，无线充电功能还是受到人们的普遍关注。作为主打卖点之一，无线充电让 Lumia 920 与目前主流的手机产品形成了差异化，个性鲜明。但实际上，诺基亚并不是最早在手机上使用无线充电技术的厂商，一年前飞利浦就曾推出过 Qi 无线充电标准的手机，但最终并未引起消费者关注。

实际上，目前的[无线充电技术](#)还不算成熟，不仅技术发展缓慢，[标准](#)也尚未统一。目前主流的无线充电标准有三种：[Power Matters Alliance \(PMA\)](#) 标准、[Qi 标准](#)、[Alliance for Wireless Power \(A4WP\)](#) 标准。下面我们就针对这三种标准进行简单介绍。来源：[大比特半导体器件网](#)

Power Matters Alliance 标准

Power Matters Alliance 标准是由 Duracell Powermat 公司发起的，而该公司则是由宝洁与无线充电技术公司 Powermat 合资经营，拥有比较出色的综合实力。除此以外，Powermat 还是 Alliance for Wireless Power (A4WP) 标准的支持成员之一。来源：[大比特半导体器件网](#)

目前已经有 AT&T、Google 和星巴克三家公司加盟了 PMA 联盟 (Power Matters Alliance 缩写)。PMA 联盟致力于为符合 IEEE 协会标准的手机和电子设备，打造无线供电标准，在无线充电领域中具有领导地位。

目前 Duracell Powermat 公司推出过一款 WiCC 充电卡采用的就是 Power Matters Alliance 标准。WiCC 比 SD 卡大一圈，内部嵌入了用于电磁感应式非接触充电的线圈和电极等组件，卡片的厚度较薄，插入现有智能手机电池旁边即可利用，利用该卡片可使很多便携终端轻松支持非接触充电。

WiCC 充电卡

另外作为支持，星巴克计划在波士顿地区 17 家门店进行 Duracell Powermat 无线充电试点，这将为 PMA 在美国立足提供有力的支撑。星巴克首席数字官 Adam Brotman 表示：“星巴克将在部分桌面上安置无线充电设备，看看顾客反应如何。”如果顾客没有与 iPhone 或 Galaxy 相匹配的充电外壳，星巴克将在试点期间进行小部分免费赠送，而柜台也有部分外壳出借。

Qi 标准

Qi 是全球首个推动无线充电技术的标准化组织--无线充电联盟(Wireless Power Consortium, 简称 WPC)推出的“无线充电”标准, 具备便捷性和通用性两大特征。首先, 不同品牌的产品, 只要有一个 Qi 的标识, 都可以用 Qi 无线充电器充电。其次, 它攻克了无线充电“通用性”的技术瓶颈, 在不久的将来, 手机、相机、电脑等产品都可以用 Qi 无线充电器充电, 为无线充电的大规模应用提供可能。来源:大比特半导体器件网

目前, 市场比较主流的无线充电技术主要通过三种方式, 即电磁感应、无线电波、以及共振作用, 而 Qi 采用了目前最为主流的电磁感应技术。在技术应用方面, 中国公司已经站在了无线充电行业的最前沿。据悉, 目前 Qi 在中国的应用产品主要是手机, 这是第一个阶段, 以后将发展运用到不同类别或更高功率的数码产品中。截至目前, 联盟成员数量已增加到 74 家, 包括飞利浦、HTC、诺基亚、三星、索尼爱立信、百思买等知名企业都已是联盟的成员。

德州仪器推出的小型 Qi 无线电源芯片

Qi 标准的典型代表性产品有: 诺基亚 Lumia 920、诺基亚 Lumia 820、谷歌 Nexus 4 等。使用这些手机的时候, 不需要安装任何配件, 直接将它放在任何一款支持 Qi 标准的充电器上就能开始充电, 目前市面上已经有了劲量、PowerMate 等品牌的大量不同款式的无线充电器可供选择。

诺基亚 Lumia 920:A4WP 标准

A4WP 是 Alliance for Wireless Power 标准的简称, 由美国高通公司、韩国三星公司以及前面提到的 Powermat 公司共同创建的无线充电联盟创建。该联盟还包括 Ever Win Industries、Gill Industries、Peiker Acoustic 和 SK Telecom 等成员, 目标是为包括便携式电子产品和电动汽车等在内的电子产品无线充电设备设立技术标准和行业对话机制。来源:大比特半导体器件网

该无线充电联盟将重点引入“电磁谐振无线充电”技术, 与 Qi 的“电磁感应技术”有所区别, 这两种技术各有千秋。前者传输效率可能较低, 但可以实现稍远距离的无线充电。后者需要近距离接触, 例如将手机放在一个底座上, 不用接线就可以通过感应充电, 但这样充电效率较高。

A4WP 标准组成联盟希望让无线充电迅速普及, 让用户在任何地方都可进行无线充电。或者说, A4WP 想要让无线充电便宜一些, 并且在不增加手机、平板

或者笔记本电脑体积的情况下增加充电接口，这意味着将有越来越多的制造商默认选择无线充电器。来源:大比特半导体器件网

业界人士认为，高通、三星、Powermat 等公司创立的无线充电联盟扩大了针对的产品范围，包括了电动汽车等更广泛的电子产品领域。

由于联盟组成时间较晚，目前采用该标准的产品并不多见。之前三星曾表示，Galaxy S III 智能手机配件中包含一款无线充电器，不过上市时间尚未确定，猜测该款无线充电器将会符合 A4WP 标准。不过由于 A4WP 与 Qi 的技术原理不同，Galaxy S III 与 Lumia 920 的充电器将不能通用，用户不得不准备两个充电器对不同产品进行充电。