

小米 USB-C 电源适配器的测评

今年是 USB Power Delivery 爆发的一年。无论是手机、平板、还是笔记本电脑，越来越多的消费类电子产品都不约而同的用上了 TYPE-C 接口，支持 USB PD 充电协议。

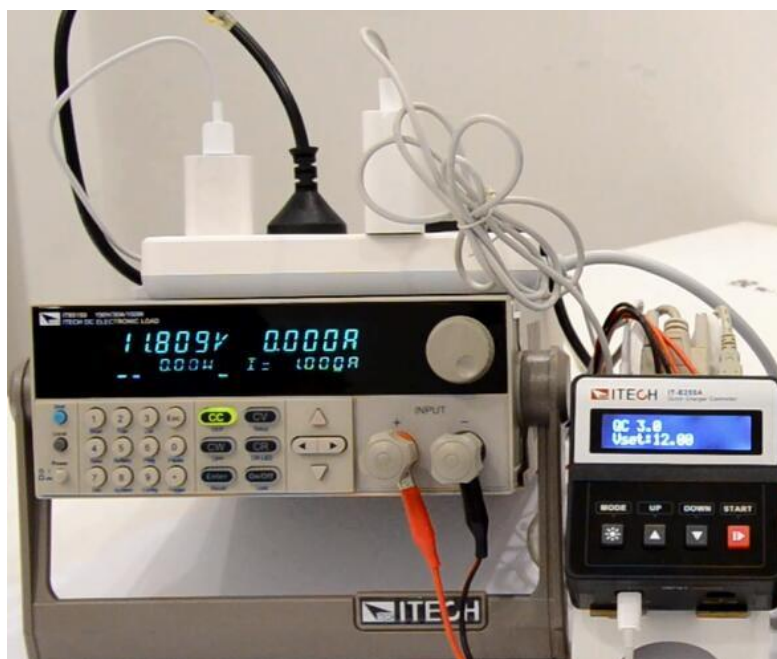
一款快充适配器好不好，首当其冲的肯定是兼容情况，其次是输出带载能力。最近购买一款小米 45W 的 PD 电源，同时兼容 QC2.0、QC3.0 快充协议。市面上多数电子负载并不支持快充协议，而艾德克斯电子新出的 IT-E255A 快充控制盒却可以搭配目前多数电子负载进行快充协议的测试。这个小小的快充控制盒不仅支持 QC2.0/QC3.0/PE/PE2.0/USB PD, 更重要的是竟然可以和艾德克斯的 IT8500+ 系列的电子负载通信，设定负载的拉载模式和拉载值。

下面就和小伙伴们一起分享小米 USB-C 电源适配器的测试。

1. 开始准备阶段

IT-E255A 的输入口有 Mini-USB 和 TYPE-C 2 个接口。适配器插入口，IT-E255A 连上电子负载，测试就可以开始喽。

- 1.1 IT-E255A 自动进行充电器协议检测，Type-C 输出口支持 USB PD2.0、QC3.0、QC2.0 三种快充协议。
- 1.2 从 IT-E255A 显示屏中可以看出，小米 USB PD 适配器的快充协议版本为 2.0，支持 5V/3A、9V/3A、12V/3A、15V/3A、20V/2.25A 五个输出档位。
- 1.3 在 5V/3A、9V/3A、12V/3A、15V/3A、20V/2.25A 五个 PD 输出档位，分别拉载最大的电流，测试其在不同档位下输出的电压和输出功率。



测试接线图（小米充电头+ 艾德克斯 IT-E255A + 艾德克斯 IT85150）

USB PD 2.0 POS1 5V/3A



USB PD 2.0 POS2 9V/3A



USB PD 2.0 POS3 12V/3A



USB PD 2.0 POS4 15V/3A

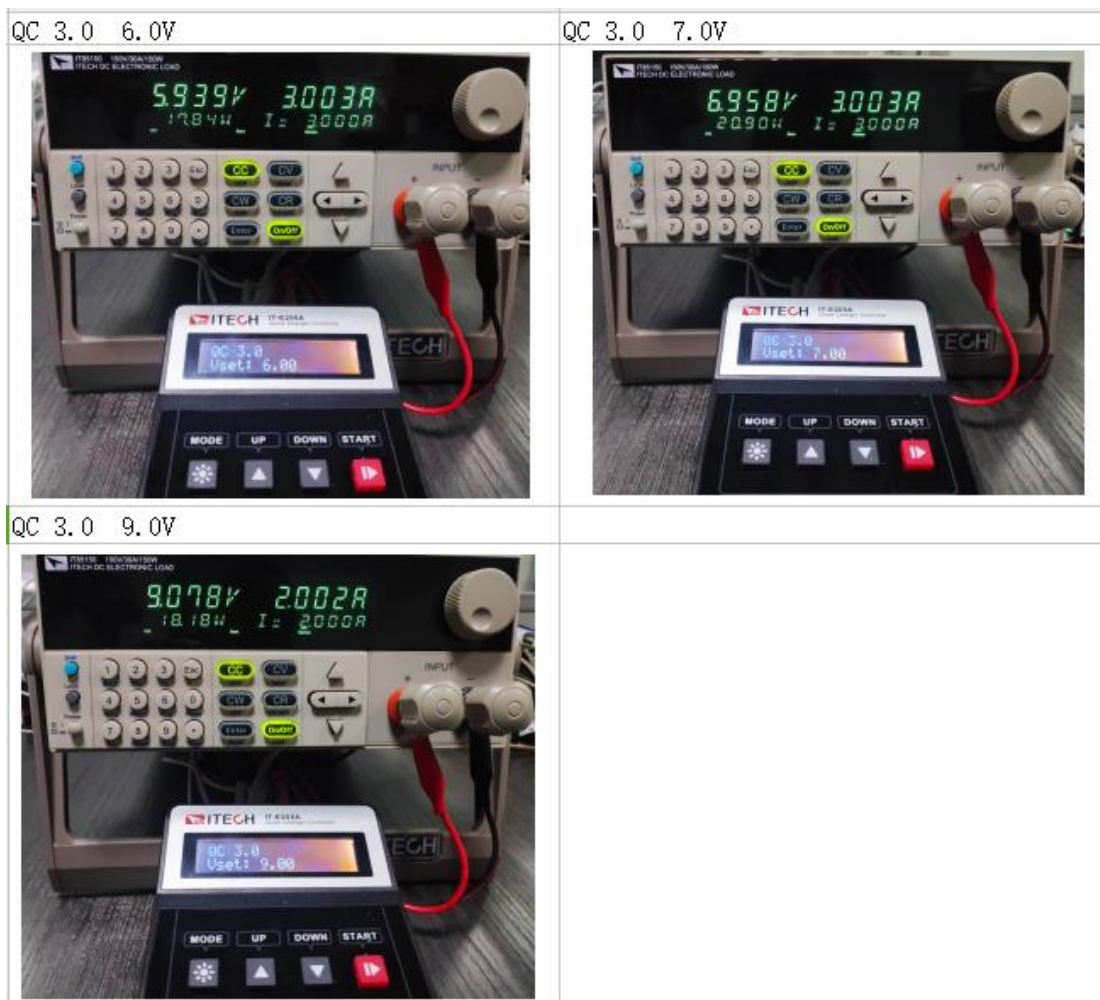


USB PD 2.0 POS 5 20V/2.25A

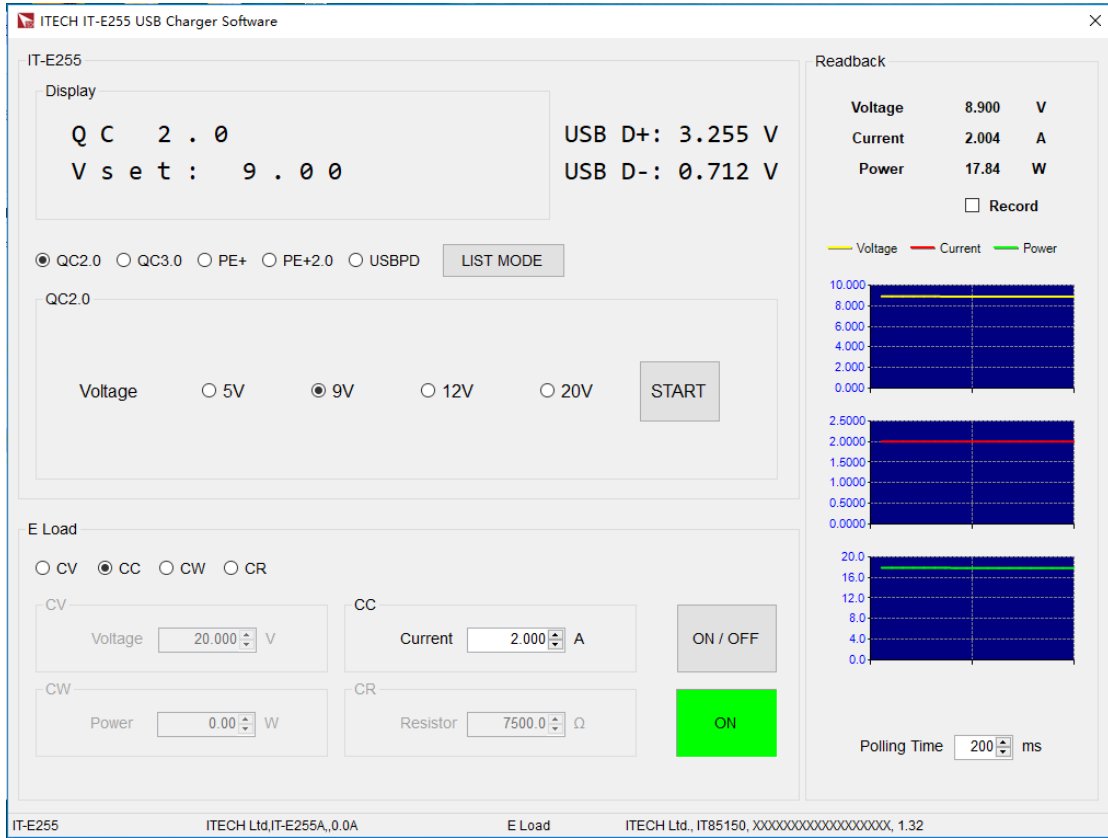


2.手动按键按下“Mode”，选择 QC3.0，点击“START”，IT-E255A 则可诱导小米 USB-C 适配器从 5.0V 开始以 0.2V 的步进值步进，适配器可按照快充控制盒的设定值输出。

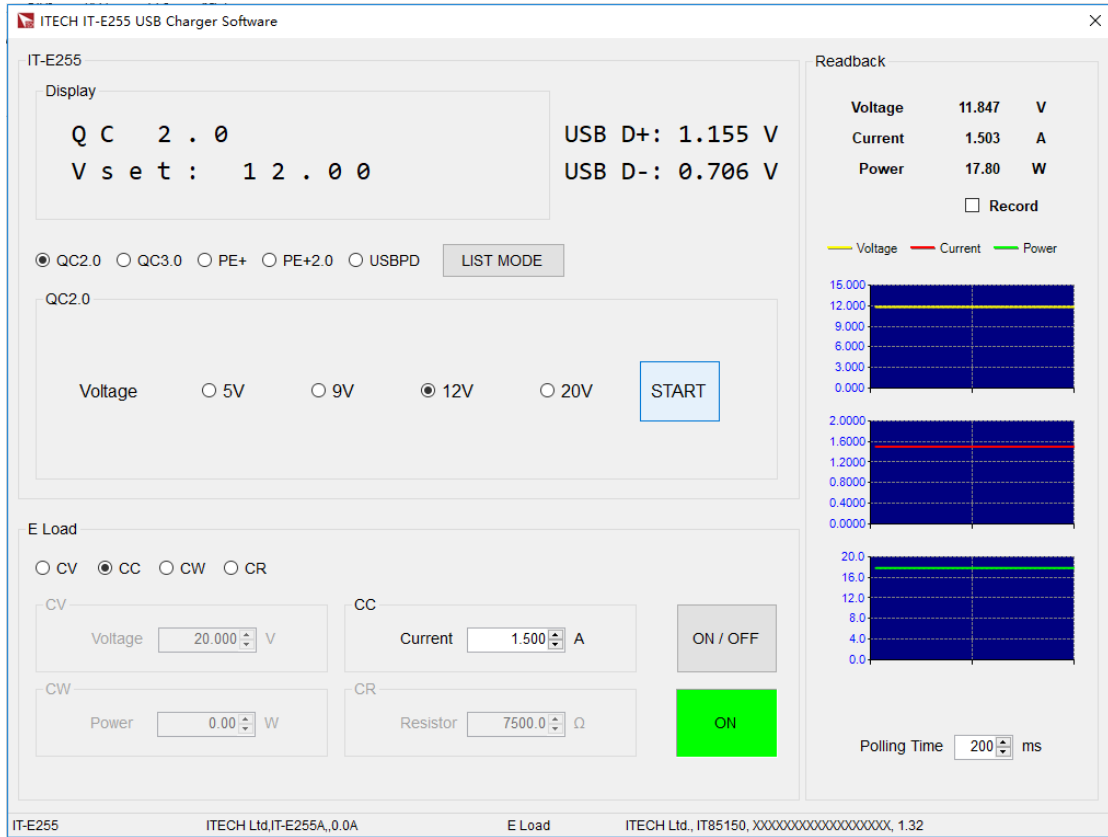
2.1 在 QC3.0 模式下，诱导适配器输出 6.0V、7.0V、8.0V、9.0V,分别使用电子负载恒流模式拉载，测试其电压、输出功率。



3. 如果不喜欢手动操作，还可以使用上位机软件控制。使用 USB 数据线将 IT-E255A 和计算机相连。下载相应免安装的上位机软件，打开后就可以使用。下面做了两个测试：QC2.0 9.0V 输出：



QC2.0 12.0V 输出:



操作清晰简易，可以显示拉载的电压、电流、功率的波形曲线，自由控制电

子负载，另外还可以设置 list 自动测试，快速进行判断、OCP 测试等。此外还可以下载到快充控制盒中，与电脑脱机使用，一键操作，非常快捷。