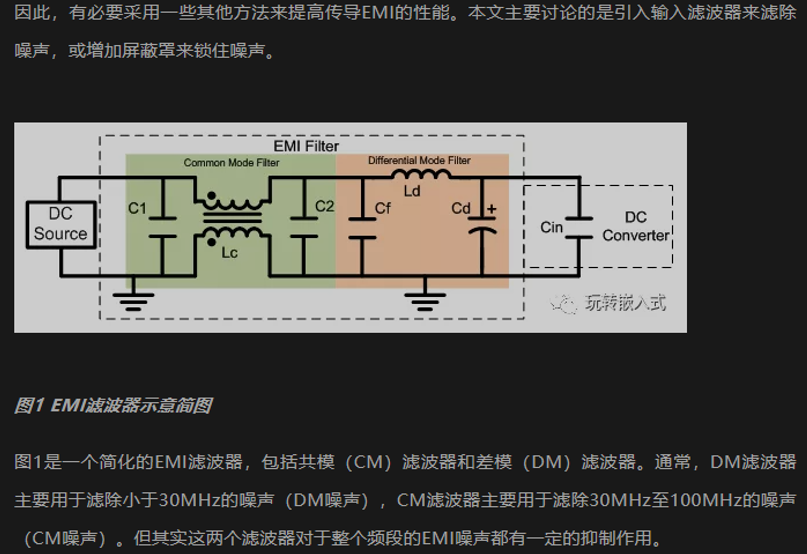
EMC（Electromagnetic Compatibility）属于概念，电磁兼容性，电磁兼容设计的方法执行的方面包括电路设计（包括器件选择）、软件设计、线路板设计（包括层叠设计、布局布线等）、屏蔽结构、信号线/电源线滤波、电路的接地方式设计。

EMI（Electromagnetic Interference）属于方法或元件，电磁干扰屏蔽，元件主要包括电容、磁珠（磁珠抑制作用在频带宽上比电感更佳，用磁珠替代电感作为EMI元件）、电感、共模电感，基本共模、差模滤波电路如下。

EMS（Electromagnetic　Susceptibility），电磁抗扰性。

TVS元件，瞬态抑制元件，分单向和双向，如下图。

ESD（Electrostatic Discharges）元件，防静电元件（同时也有抗电磁干扰作用）。

TVS元件、ESD元件的使用属于EMI，EMI+EMS即EMC，。

硬件工程师在电路产品稳定性方面更完整的知识栈包括：

* 熟悉PCB加工流程、PCB材质、PCB工艺；
* EMC、PCB高速信号完整性、SI、PI及其仿真设计；
* 射频，如果涉及；
* 使用标准，包括GB9254、GB4943等。