

0 前言

之前采用亚信AX88179芯片来实现了USB 3.0与千兆以太网之间的相互转换，AX88179需要外部LDO来实现内部内核电压的转换，增加了物料成本，为此，本次用RTL8153来实现千兆以太网与USB3.0直接的接口转换，让没有RJ45接口的电脑也能实现高速网络连接，或者将该转换功能嵌入到需要协议转换的产品中。

1 RTL8153的简介

该芯片集成了10/100/1000M的网络协议转换，支持自动协商功能，且支持USB3.0 2.0和1.1。内部集成了两路LDO，一路3.3V，一路1.2V，可以省略外部LDO，直接用USB端的VBUS供电即可实现输出3.3和1.2V给芯片内部协议转换使用。绿联的转换设备大多采用该型号芯片。

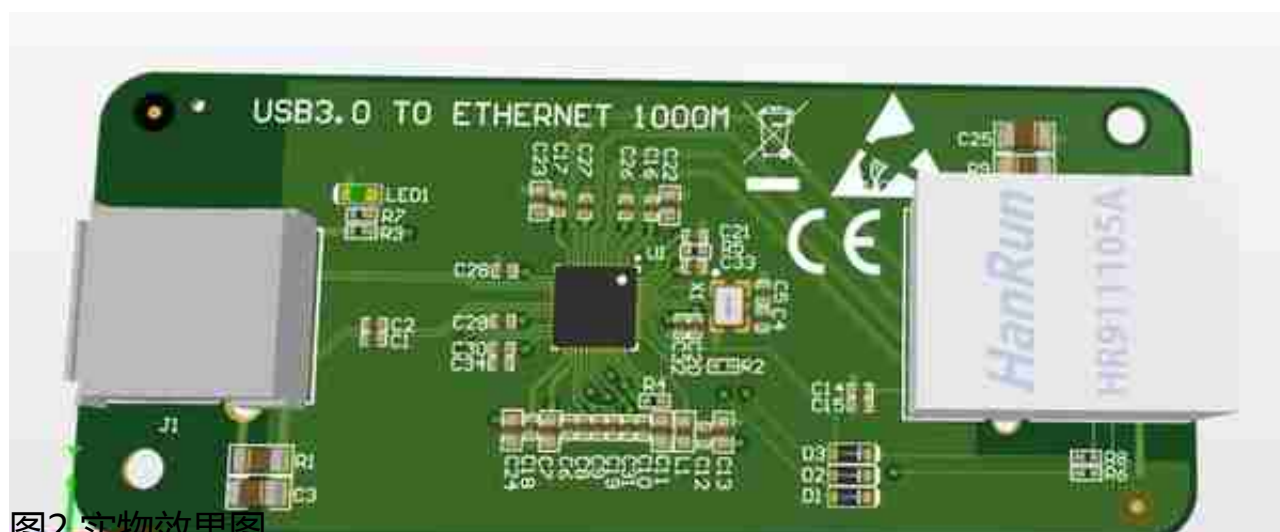


图2 实物效果图

3 物料清单

核心物料RTL8153-VC-CG+HR911130A,其他都是一些电阻和电容，成本十分低，适合自己DIY。