

# 拆解报告：华为65W DC电源适配器

原创 充电头网编辑部 充电头网 2023-11-18 10:02 马来西亚

68家参展商已报名 3月20日-22日 (周三-周五) 中国·深圳福田会展中心6号  
March 20-22(Wednesday-Friday) Hall No.6, Futian Convention & Exhibition Center, Shenzhen, China

## 2024 (春季) 亚洲充电展

2024 Asia Charging Expo (Spring) 主办：充电头网 参展联系：info@chongdiantou.com  
Hosted by chongdiantou Contact Us

芯片 方案商 功率器件 连接器 磁铁 电容 连接器 变压器 保护器件 热管理材料 实验室 工厂 服务商 快充协会

----- 充电头网拆解报告第2869篇 -----

## 前言

充电头网拿到了华为一款电源适配器，这款电源适配器为黑色方形外壳，造型简约。适配器采用八字线输入，适配不同长度的电源线使用。适配器自带1.5米长电源线，输出为DC接口，输出电压为24V，电流2.71A，输出功率为65W。下面就对华为这款电源适配器进行拆解，一起来看看内部的设计。

## 华为65W电源适配器外观



华为这款65W电源适配器自带DC输出线缆，输入端电源线与机身则采用线体分离式设计，由于适配器支持宽电压输入，这样设计只要更换不同规格电源线即可在很多地区使用。



适配器为扁平长方体造型，外壳磨砂工艺处理可以有效抗指纹，机身正面设计有HUAWEI品牌。



背面印有适配器规格参数和认证信息等。



华为65W电源适配器参数特写

型号：HW-240271D0D

输入：100-240V~50/60Hz 1.5A

输出：24V2.71A 65.04W

适配器通过了CE、EAC、CP认证，以及VI级能效认证。



输入端采用8字插口设计。



另一端线缆与机身连接处设有胶套进行抗弯折保护。



线缆端子采用90°弯折设计，方便在狭小角落插拔。



实测华为65W电源适配器机身长度为84.04mm。



宽度为70.95mm。



厚度为30.64mm。



线缆长度约为152.5cm。





适配器拿在手上的大小直观感受。



另外测得华为这款65W电源适配器重量约为264g。



100+

# 充电头网

测试咨询  
info@chongdiantou.com

## 兼容性测试服务上线了

100+手机

100+充电器

100+充电宝

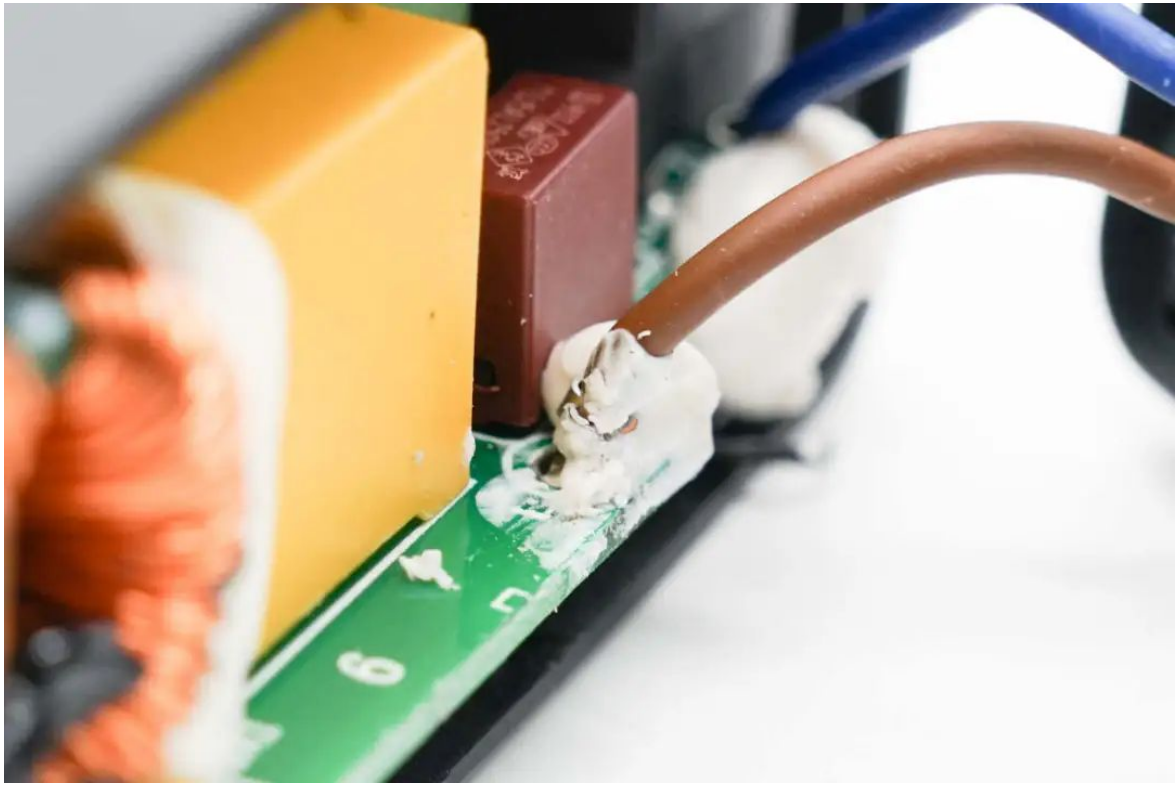
### 华为65W电源适配器拆解

看完华为这款电源适配器的外观，下面就进行拆解，一起来看看内部的方案设计。



首先沿输入侧外壳接缝拆开充电器外壳。

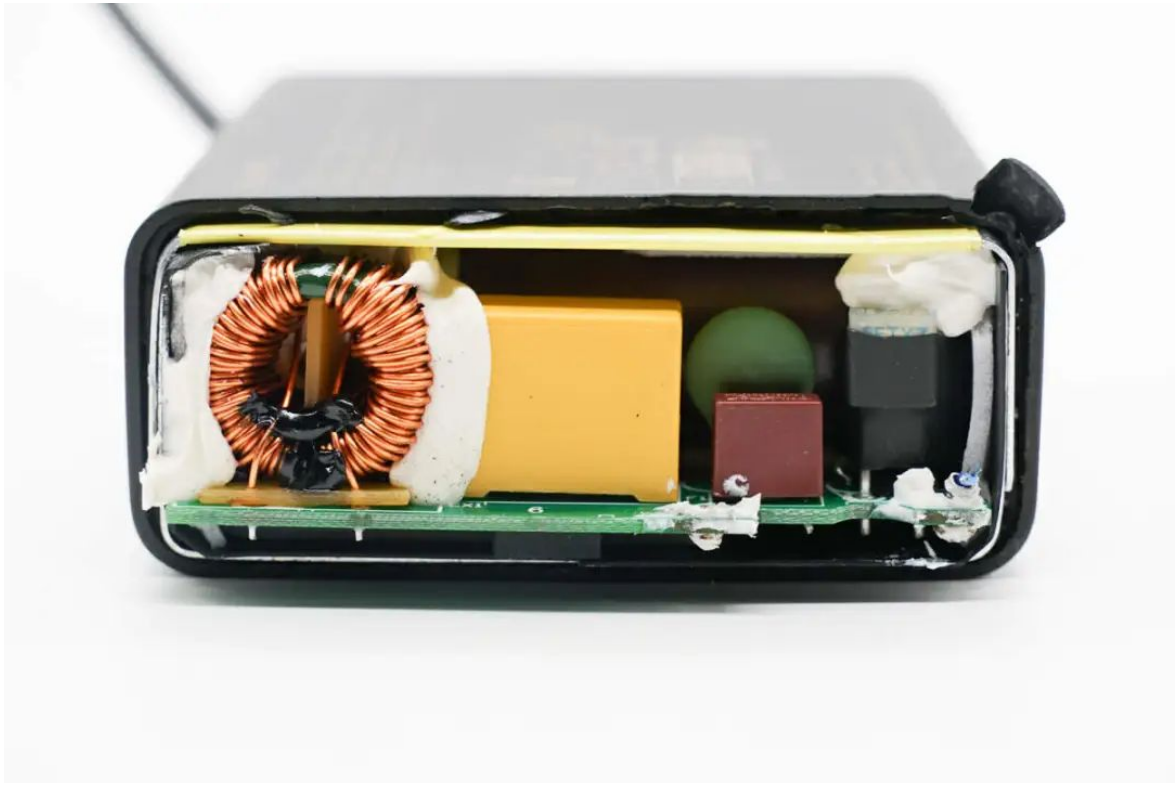




输入通过导线焊接连接。



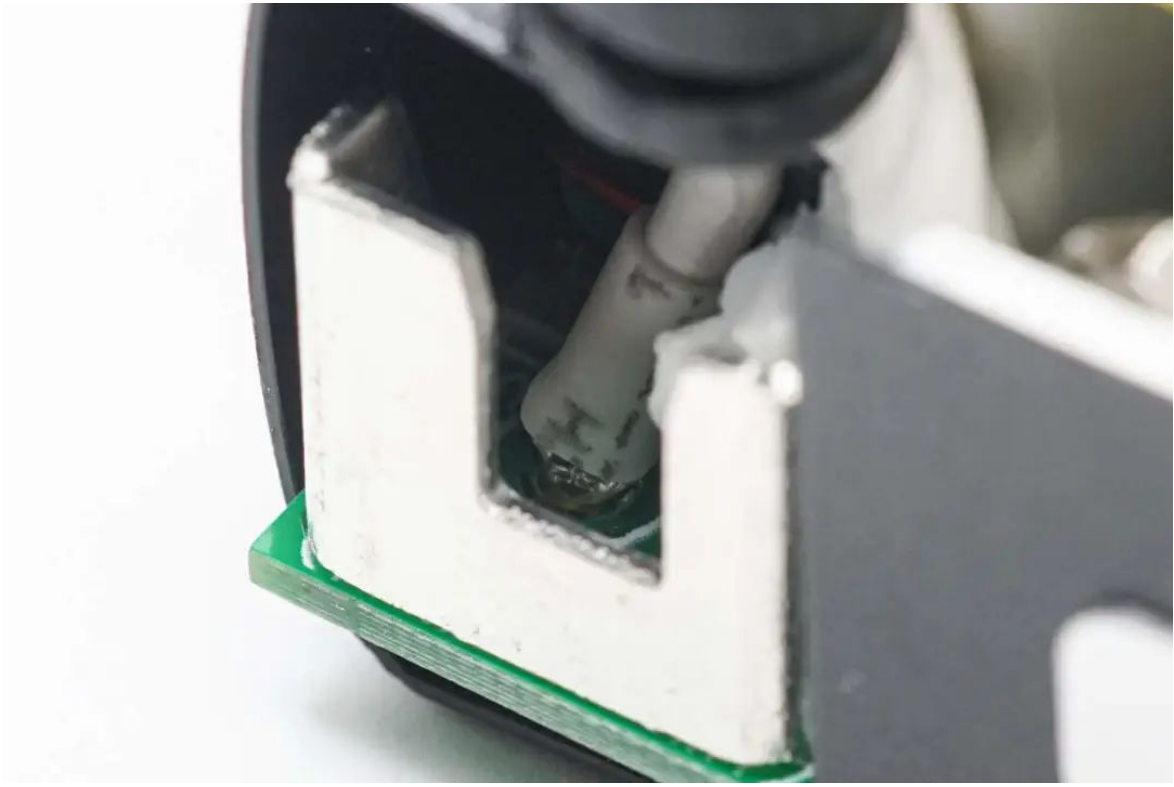
导线焊接连接到输入插座。



壳体内部一览，PCBA模块整体包裹散热片。



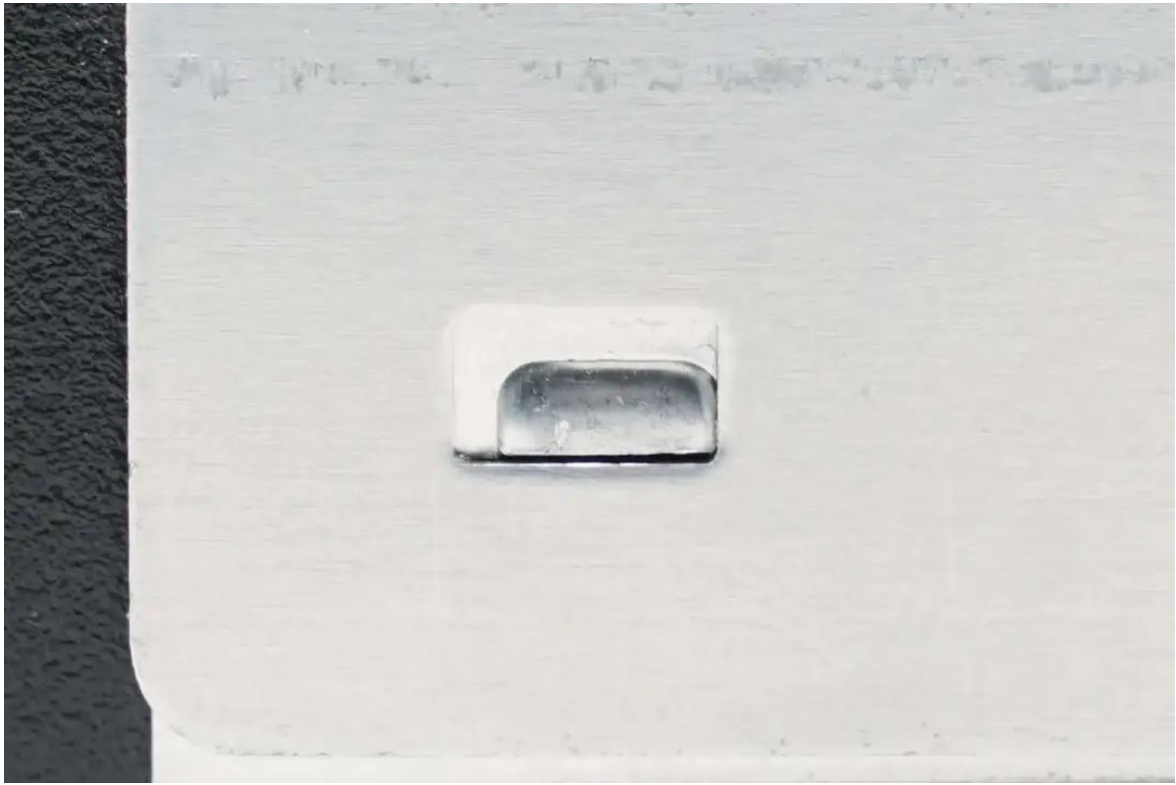
抽出内部PCBA模块，散热片缠绕黄色胶带掬月按。



输出导线通过焊接连接。



PCBA模块背面也覆盖有散热片，并通过麦拉片绝缘。



散热片之间通过卡扣固定。



使用游标卡尺测得PCBA模块长度约为66mm。



PCBA模块宽度约为67mm。



PCBA模块厚度约为25.8mm。



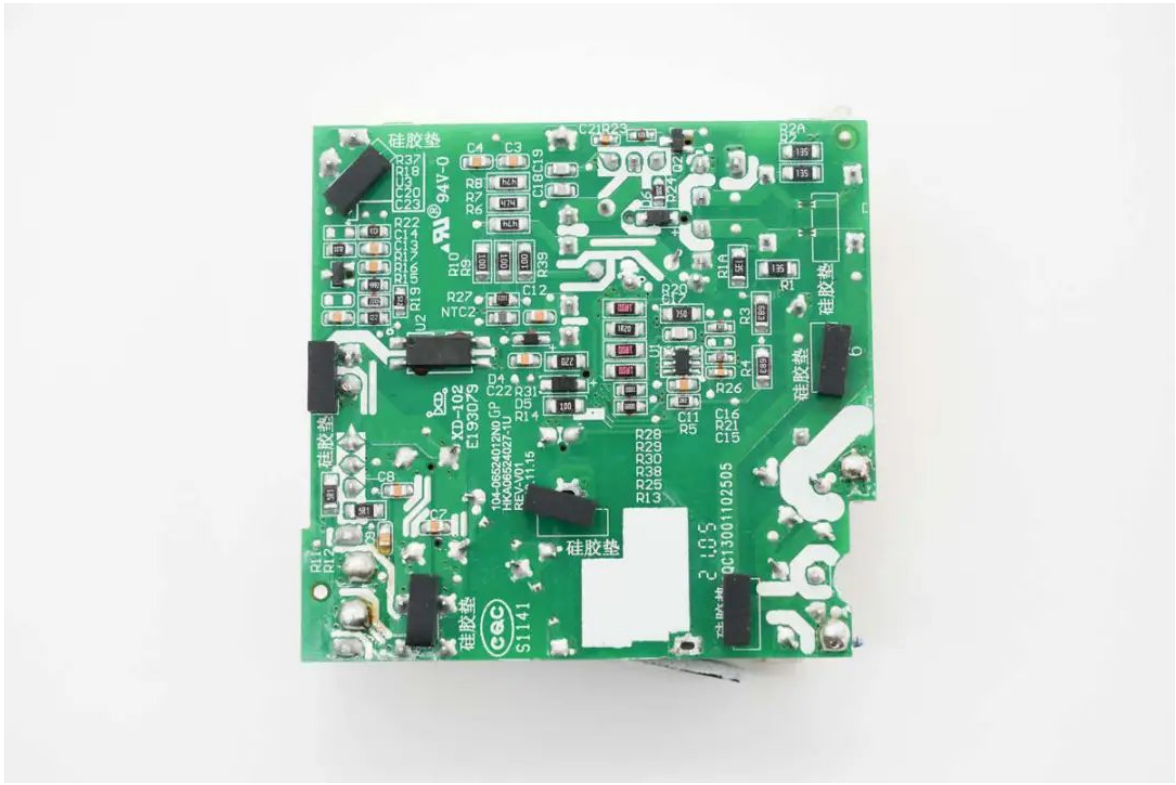


拆下PCBA模块表面覆盖的散热片，对应PCBA模块背面还粘贴导热垫。



PCBA模块正面一览，右上角为交流输入端，焊接压敏电阻，保险丝，下方焊接NTC热敏电阻，安规X2电容和共模电感。初级开关管和输出整流管均设有散热片。变压器上方焊接整流管和滤波电容，右侧焊接两颗Y电容和高压滤波电容。





PCBA模块背面焊接初级主控芯片和反馈光耦。输出电压通过光耦反馈，固定电压输出。



输入端保险丝来自贝特电子，出料号932，规格为3.15A 250V。



压敏电阻和温度保险丝串联连接，并采用热缩管固定，进行过压浪涌保护。



温度保险丝来自赛尔特，动作温度为150°C。



压敏电阻来自赛尔特，型号为SFV10D561KT。



NTC热敏电阻来自久尹，型号为10S2R5M。



安规X2电容来自亿曼丰，规格为0.47 $\mu$ F。



共模电感底部粘贴电木板绝缘。



整流桥和开关管固定在一块散热片上。



整流桥丝印被胶水覆盖。



高压滤波电容来自艾华。

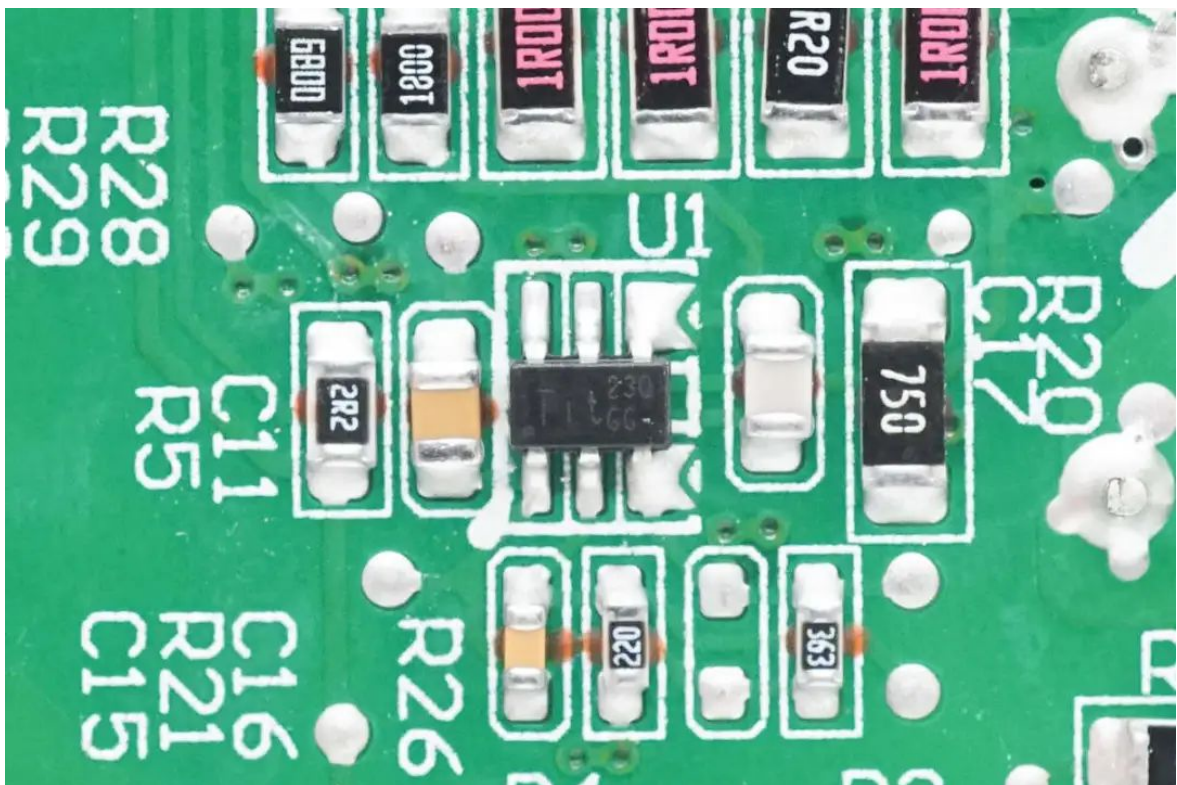


规格为450V120μF。





103瓷片电容与高压滤波电容并联。



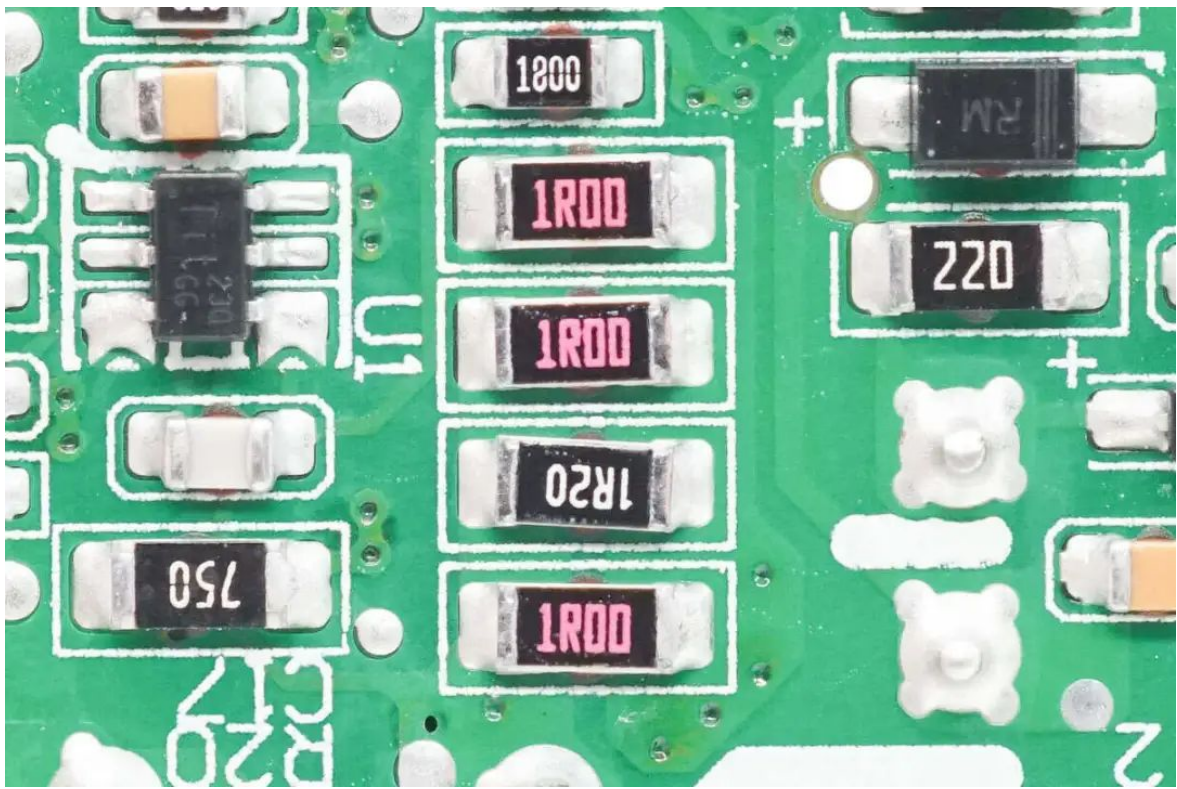
初级主控芯片丝印Tit，采用SOT23封装。



为主控芯片供电的滤波电容来自艾华，规格为50V10 $\mu$ F。



初级开关管来自东芝，型号TK13A65U，是一颗耐压650V的NMOS，导阻为320m $\Omega$ ，采用TO220F封装。

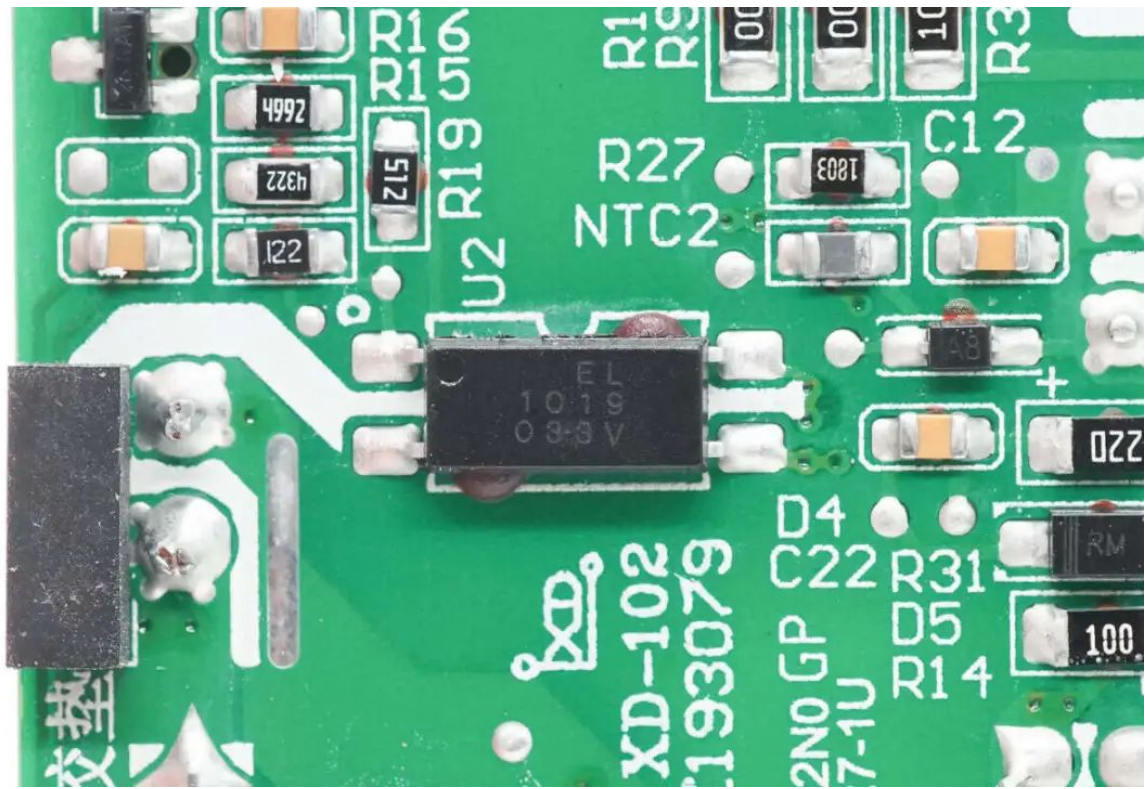


三颗1Ω电阻和一颗1.2Ω电阻用于检测初级电流。



变压器采用胶带严密缠绕绝缘。





亿光 EL1019光耦用于输出电压反馈。



安规X2电容来自南方宏明，两颗串联，提高耐压等级。



输出整流管使用螺丝固定在散热片上。



输出整流管来自平伟，型号PSM30U150CT，是一颗耐压150V的肖特基二极管，额定电流为30A，采用TO220封装。



输出滤波电容规格为820 $\mu$ F35V。



另一颗滤波电容规格为1000 $\mu$ F35V。





输出滤波电感采用漆包线绕制，底部采用电木板绝缘。



全部拆解一览，来张全家福。

### 充电头网拆解总结

华为这款电源适配器为可更换电源线设计，可以根据不同的使用场景，使用不同长度的电源线，干净整洁。适配器为宽电压输入，支持100-240V交流输入。适配器输出功率为65W，自带1.5米长输出线，为DC接口。输出电压为24V，输出电流2.71A。

充电头网通过拆解了解到，华为这款电源适配器内部PCBA模块采用散热片包裹，为反激开关电源架构，采用东芝TK13A65U初级开关管，肖特基二极管来自平伟，型号PSM30U150CT。初级滤波电容来自艾华，输出采用固态电容滤波，电源适配器内部的做工和用料都很不错。

相关阅读：

- 1、拆解报告：华为24W DC电源适配器
- 2、拆解报告：华为3000W服务器电源R4850G2
- 3、拆解报告：华为OptiX OSN500光传输系统60W电源
- 4、谐振电感和主变压器合二为一，华为200W游戏本电源详细拆解

#### 【展会预告】

2024（春季）亚洲充电展

2024亚洲快充大会

2024亚洲无线充电大会

2024世界氮化镓大会