

xmPOE-2P3AF-13A 规格书

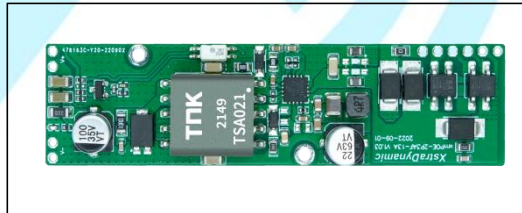
POE 模块

TM20220801-001 V1.01

By : XD-XRCZ



打开微信扫一扫
获取官方技术支持



X s t r a D y n a m i c



X s t r a D y n a m i c

星人联动科技

版本更新

版本	更新日期	更新人员	更新内容
V1.01	2022/08/01	XD-XRCZ	初始版本



X s t r a D y n a m i c

目录

1. 产品概述	1
2. 主要参数	2
2.1 电气特性	2
2.2.输入输出调整率	2
3. 外观尺寸	3
4. 管脚定义	4
5. 原理图	5
6. 波形图	6
6.1 纹波值	6
6.2 SW 波形	6
6.3 启动掉电时间	6
7. 温升	8
8. 产品相关型号	8
9. 联系我们	9
免责声明	10

X s t r a D y n a m i c

1. 产品概述

xmPOE-2P3AF-13A 是一款基于 IEEE 802.3af 标准的 PD 以及 DC/DC 控制器的高性能 PoE 模块，该 poE 模块的 PD 控制器部分为以太网供电系统(Power over Ethernet,PoE)中的受电设备提供了特征电阻检测、功率分级和浪涌限流等功能，其内部集成了耐压 100V 导通阻抗 0.6Q 的功率 MOSFET，内置限流保护、欠压保护和过热保护。DC/DC 控制器部分内置 200V 功率 MOSFET，采用原边控制(PSR)方式，适用于 Flyback 拓扑，提供精确的恒压控制环路，工作于 PWM+PFM 模式，具有较高的系统效率和良好的 EMI 特性，输出功率满足市场 90%以上无线网络存取点，网络可视电话，网络广告系统功耗要求。

- 符合 IEEE802.3af 标准。
- 成本低。
- 支持两种快速千兆位环境中的 PoE 应用。
- 支持宽输入电压范围 37Vdc 至 57Vdc。
- 热切断。
- 短路保护。
- 过电流保护
- 高直流/直流转换效率。
- 更少的外部元件一个输出去耦电容器。
- 隔离级别 1.5KVrms。
- 内部内置 2 通道桥式整流器。

X s t r a D y n a m i c

2. 主要参数

表 2.1 主要参数说明

模组型号	xmPOE-2P3AF-13A
封装	MBS
尺寸	78*20.3*13.7mm
直流变换器类型	反激式
工作温度	-25℃~85℃
存储环境	-40℃~80℃,<90%RH
输入到输出隔离	1.5KV
ESD 空气放电	15KV
ESD 接触放电	8KV
纹波和噪声	100mVp-p

2.1 电气特性

表 2.2 电气特性表

参数	最小值	典型值	最大值	单位
供电电压	37	/	57	V
输出电压	/	12	/	V
额定功率	13			W
额定电流	1.078			A
极限功率	17			W
极限电流	1.41			A
BIAS	满载	半载	轻载	单位
	12.23	12.15	11.94	V

2.2. 输入输出调整率

表 2.3 输出出入调整率表

输入调整率	0.28%
输出调整率	0.752%

3. 外观尺寸

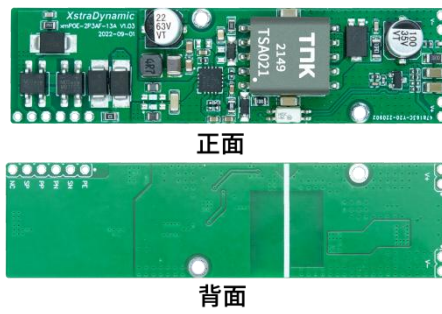


图 3.1 模组外观图(图片仅供参考，具体以实物为准)

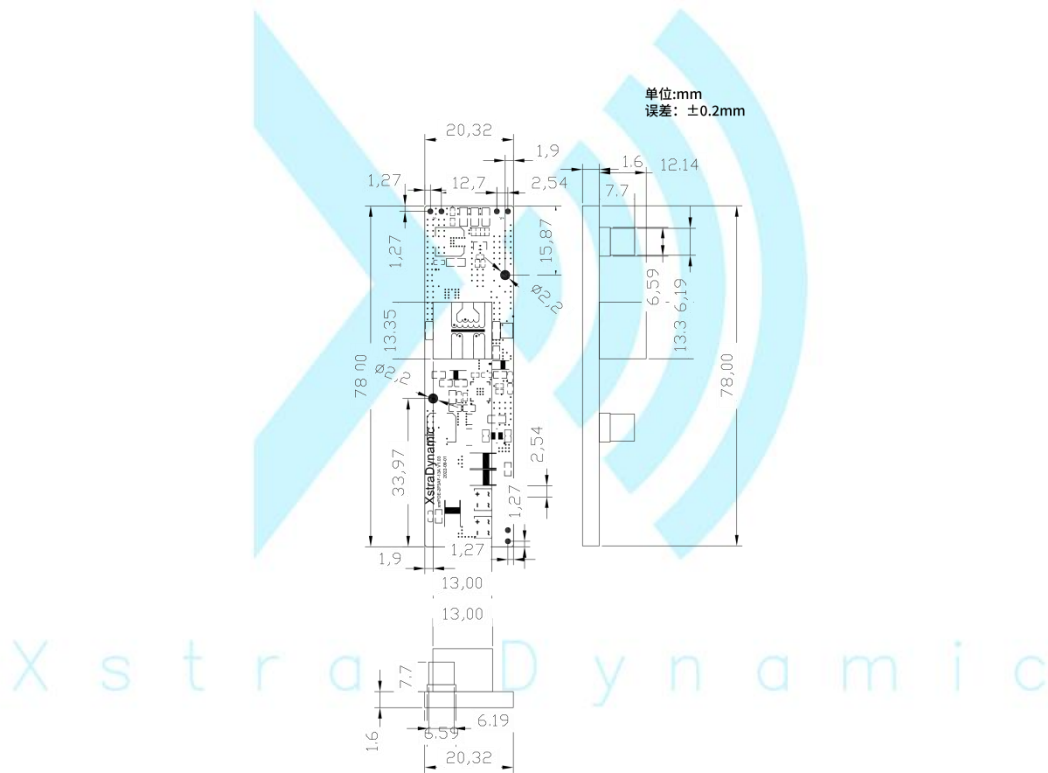


图 3.2 模组尺寸图

4. 管脚定义

xmPOE-2P3AF-13A 模组共接出 8 个管脚，如管脚示意图，管脚功能定义表是接口。

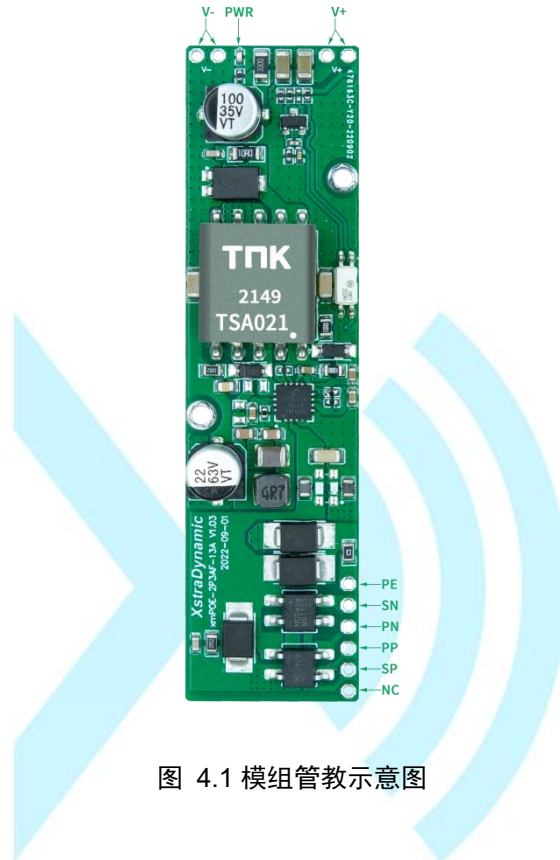


图 4.1 模组管脚示意图

表 4.1 管脚功能定义表

引脚名称	引脚描述
VPOE_12	该引脚提供来自直流/直流转换器的调节输出。
GND	接地直流回路,该引脚是+VDC 输出的回路。
P0E_PGND	
P0E_SN	连接到 RJ45 连接器的引脚 1 和 2
P0E_SP	连接到 RJ45 连接器的引脚 3 和 6
P0E_PP	连接到 RJ45 连接器的引脚 4 和 5
P0E_PN	连接到 RJ45 连接器的引脚 7 和 8
NC	空脚

5. 原理图

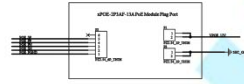
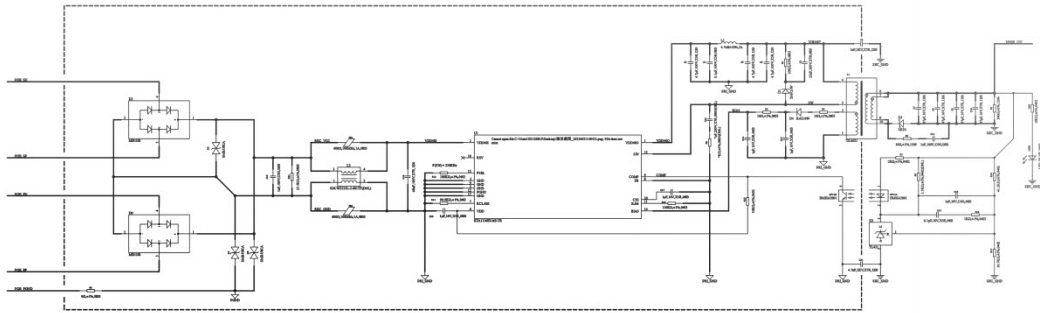


图 5.1 模组原理图

X s t r a D y n a m i c

6. 波形图

6.1 纹波值

表 6.1 纹波表

负载大小	12V/1.08A	12V/0.625A	12V/0.333A
纹波值	143mV	121mV	89mV



12V/1.08A



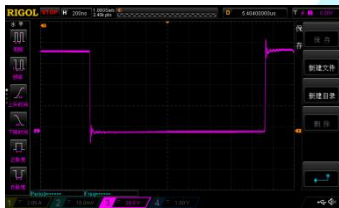
12V/0.625A



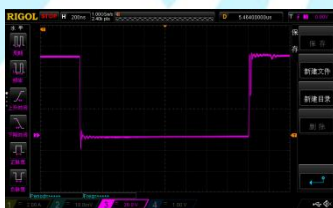
12V/0.333A

图 6.1 纹波图

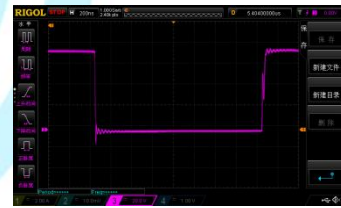
6.2 SW 波形



12V/1.08A



12V/0.625A



12V/0.333A

图 6.2 sw 波形图

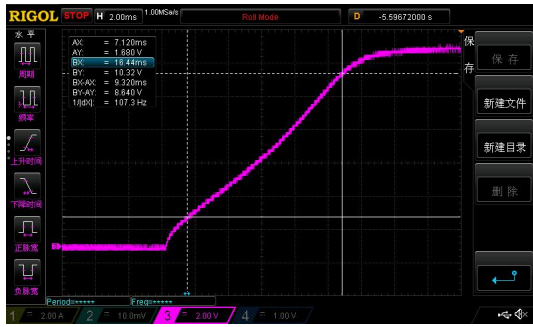
6.3 启动掉电时间

表 6.2 启动掉电时间表

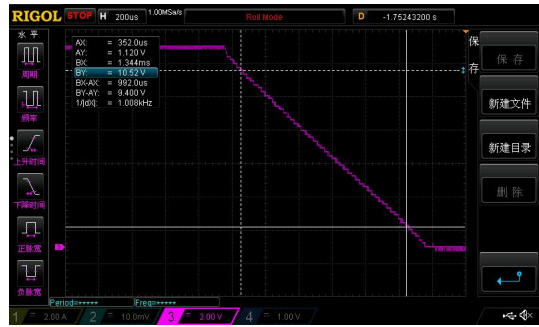
负载	时间	启动时间	掉电时间
满载(12V/1.080A)		9.320ms	992.0us
半载(12V/0.625A)		9.400ms	1.600ms
轻载(12V/0.333A)		10.50ms	2.820ms

注：启动掉电时间取总区间(10%~90%)

xmPOE-2P3AF-13A 规格书

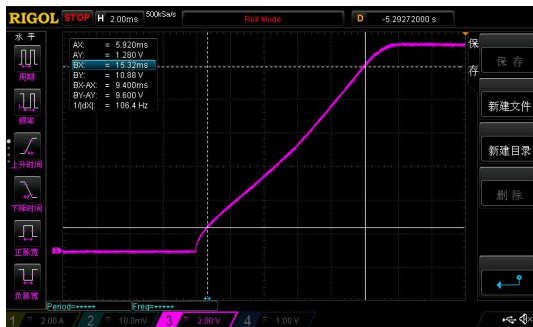


启动时间



掉电时间

图 6.3 启动掉电时间(12V/1.08A)

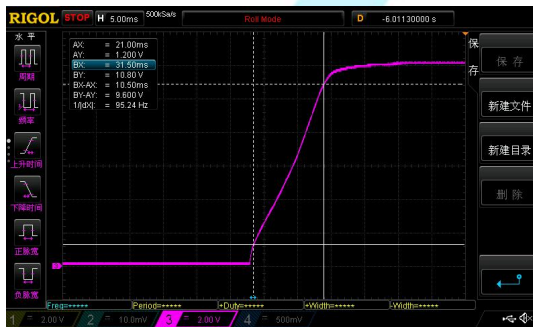


启动时间

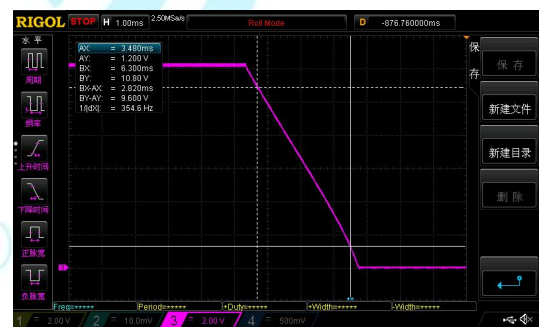


掉电时间

图 6.4 启动掉电时间(12V/0.625A)



启动时间



掉电时间

图 6.5 启动掉电时间(12V/0.333A)

7. 温升

表 7.1 温升表

条件 \ 负载	12V/1.08A (满载)	12V/0.625A (半载)	12V/0.333A (轻载)
环境温度	29℃	29℃	29℃
主芯片	63.3℃	49℃	40℃
变压器	42℃	43.6℃	37℃
测试时长	17min25s	15min10s	14min35s

8. 产品相关型号

表 8.1 产品相关型号表

产品型号	供电	封装	尺寸
xmPOE-2P3AF-13A	37~57V	MBS	78*20.3*10.4(±0.2)mm

X s t r a D y n a m i c

9. 联系我们



X s t r a D y n a m i c

星 人 联 动 科 技

地址： 广东省东莞市大朗镇富民中路2号尚京文创产业园13栋203室			
产品（技术）热线：			
陈生（产品总监）		余生(电子工程师)	
电话	19928186497	电话	18076782352
邮箱	KenwayChan@xrlidwork.com	邮箱	yuzhenchen@xrlidwork.com

感谢你一直以来对星人联动的支持，我们将持续为您提供新进的技术和优质的服务！

免责声明

本产品手册是为了方便用户根据需要选用**东莞市星人联动科技有限公司**（以下简称**星人联动科技**）的产品而提供的参考资料。不转让属于**星人联动科技**或者第三方所有的知识产权以及其他权利的许可。

在使用本资料所记载的信息最终做出有关信息和产品是否使用的判断前，请您务必将所有信息作为一个整体系统来进行评价。

由于本资料所记载的信息而引起的损害、责任问题或者其他损失，**星人联动科技**将不承担责任。**星人联动科技**的产品不用于化学、救生及生命维持系统。未经**星人联动科技**的许可，不得翻印或者复制全部或部分资料的内容。

本文档在公司的产品发展过程中将持续更新，恕不另行通知！！

