

## 嵌入式微型隔离高效 PD 模组

### 1. 产品介绍:

BQ 系列模组为嵌入式以太网供电系统受电端模组 (PoE PD Module)，以太网供电系统供电端 (PSE) 经由五类网络线联接 BQ 模组，将电能从以太网供电系统供电端 (PSE) 传至 BQ 模组。

BQ 系列模组支持五类电流限制模式，最大限度地保证了后端用电系统的安全。宽输入电压设计，33VDC 到 60VDC 输入，能更好地兼容 PSE (以太网供电系统供电端) 的电源适配器。BQ 模组的最大输出功率为 30W。



### 2. 功能说明:

- IEEE.802.af 与 IEEE.802.3at 自适应，可同时支持 1/2/3/6 (数据端) 与 4/5/7/8 (空闲端) 两种模式供电
- 全面支持 IEEE.802.af 和 IEEE.802.3at 规范
- 强大的 2 类 PSE 线路检测数字噪声滤波器，消除干扰防止误动作
- EMC 符合 IEC 61000-4-2/3/4/5/6 标准要求
- 电源转换效率高达 89.6%
- 完整的 1.8KV 与 8.6KVESD 防护系统
- 宽输入电源电压设计，支持 33VDC 到 60V DC 输入
- 内建过热保护，负载短路保护
- 支持五类电流限制模式
- 内建双通道桥式整流器，直接支持 Endpoint (终端跨接) 和 Midspan (中间跨接) 模式

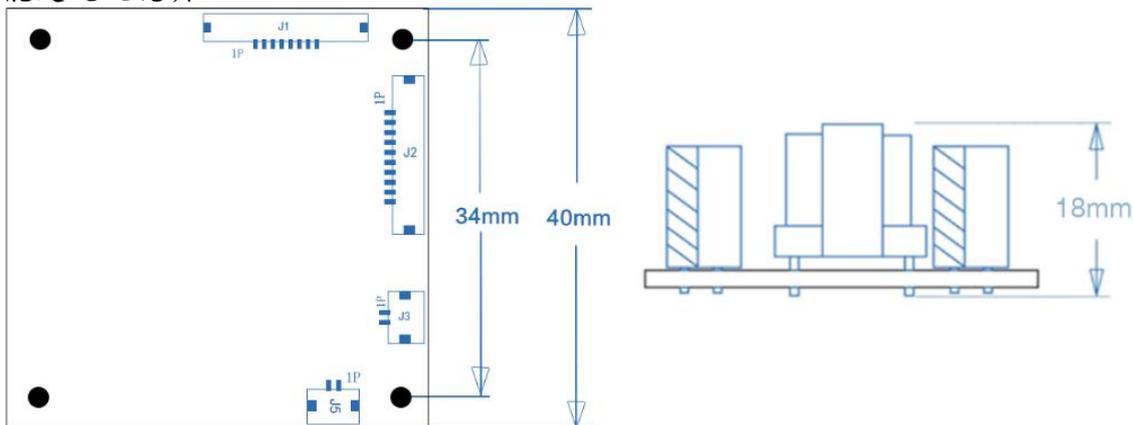
### 3. 产品应用:

- 高清网络摄像机 (IP Camera)
- 无线网络存取点 (AP)
- 网络可视电话 (VoIP Phone)
- 监视系统 (Surveillance System)
- 安全监控系统 (Security System)
- 网络储存系统 (NAS)

### 4. 订货信息

产品型号	说明
BQTX_3631H	与图 1 一致

### 5. 引脚功能定义及说明



J1: 12V供电输出+网络信号输出+网络指示灯输入 ( 连接至 IPC 模块 )

引脚	定义	功能描述
1	12V	连接至 IPC 模块的12V 正极
2	GND	连接至 IPC 模块的12V 负极
3	R1	连接至 IPC 模块的网络信号发送端 (接收端)
4	R2	连接至 IPC 模块的网络信号发送端 (接收端)
5	R3	连接至 IPC 模块的网络信号接收端 (发送端)
6	R6	连接至 IPC 模块的网络信号接收端 (发送端)
7	ACK	连接至 IPC 模块的12V 负极
8	LIK	与J2第2脚相通

\*: IPC 模块的网络信号不分正负及接收或发送, 只要成对使用就行 (引脚R1和R2一对; R3和R4一对)

J2: POE网络信号输入+网络指示灯输出 ( 连接至防水尾线 )

引脚	定义	功能描述
1	LIK	与J1第13脚相通
2	R_1	与J1第8脚相通
3	R_2	连接至防水尾线上RJ45的第 1 脚
4	ACK	连接至防水尾线上RJ45的第 2 脚
5	R_3	连接至防水尾线上RJ45的第 3 脚
6	R_6	连接至防水尾线上RJ45的第 6 脚
7	7/8	POE供电输入端 ( 连接至防水尾线RJ45的第7/8脚 )
8	4/5	POE供电输入端 ( 连接至防水尾线RJ45的第4/5脚 )
9	GND	12V负极输入 ( 连接至防水尾线上的DC头- )
10	12V	12V正极输入 ( 连接至防水尾线上的DC头+ )

J3: 12V供电输入+45/78 POE供电输入端 ( 连接至防水尾线 )

引脚	定义	功能描述
----	----	------

1	12V	12V正极输入 (连接至防水尾线上的DC头+)
2	GND	12V负极输入 (连接至防水尾线上的DC头-)

## J4: 12V供电输出端

引脚	定义	功能描述
1	12V	12V正极输出
2	GND	12V负极输出

\*: POE模块内建全桥整流, 所以 POE输入端可以不分正负

## 6. 电气特性

项目	直流特性	标示	最小	典型	最大	单位	注释
1	输入电压	Vin	33	48	60	V	
2	锁定电压	VLock_out	29	29.2	33.6	V	
3	输出电压	Vout	11.9	12.4	12.9	V	
4	最大输出功率	Pout	----- -	15	30	W	
5	最大输出电流	Iout	----- -	2.2	2.5	A	
6	最大输入电流	Iin_max	----- ---	450	----- ---	mA	
7	转换效率	EFF	80.6%	81.7%	82.9%		
8	防雷等级	ATH	3.8	4	4.5	KV	
9	隔离防护	DIFF	1.5	2.0	2.2	KV	
10	工作温度	Temp	-20		60	°C	

## 7. 电磁兼容性

## 7.1 电磁干扰 EMI

项目	技术指标	符合与否	备注
POE 模块 E39			
传导干扰	GB9254. CLASS B	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	FCC PART15 CLASSB	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	EN55032	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
辐射干扰	GB9254. CLASS B	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	FCC PART15 CLASSB	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

	EN55032	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
--	---------	--	--

## 7.2 电磁抗扰乱 EMS

项目	技术指标	符合与否	备注
POE 模块 EMS			
静电搞扰度	GB17626. 2-1998	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	接触放电 6KV. 空气放电 8KV
	IEC61000-4-2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	接触放电 6KV. 空气放电 8KV
雷击浪涌	GB17626. 2-1998	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	6KV
	IEC61000-4-2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

## 8. 握手示意图与模块接口定义:

