



# NCH8200HV 高压升压模块规格说明书

硬件设计： 严泽远  
官方网站： <http://www.nixieclock.org>  
电子邮件： [yanzeyuan@qq.com](mailto:yanzeyuan@qq.com)

Version 2.0.0

## 安全事项

- 本章记载的事项均与安全有关，请务必遵守。
  - ◇ 警告：本模块在工时将产生高压，通电工作时，请勿触摸电路板及元器件，以防发生危险。
  - ◇ 禁止：禁止将本模块处于超负荷工作状态（输入电压超出规定范围/输出电流超出规定范围）。
  - ◇ 禁止：禁止将本模块暴露在室外，禁止在潮湿、雨淋的环境中使用本模块。
  - ◇ 禁止：禁止将本模块放置于全密闭的空间内，模块工作会产生热量，密闭会造成模块过热。

## 功能特点

NCH8200HV 高压升压模块是一款专为驱动辉光管而设计的高效率直流至直流变换器，它采用高性能固定频率电流控制模式控制器为核心，输入电压范围 2.5v - 15v，输出电压 170v，特别适合于锂电池供电或者 USB 供电方式，整个模块体积小，转换效率高，发热量低，使用方便，脚间距兼容 2.54mm 间距的面包板。

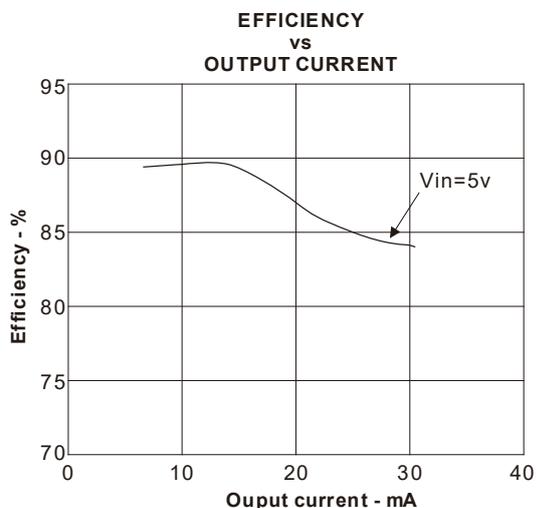
## 技术指标

### 电气特性

特征	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	$V_{IN}$	2.50	5.00	15.00	Volts
输出电压 ( $I_o = 10mA$ )	$V_{OUT}$	---	170	---	Volts
输出电流 ( $V_{IN} = 2.7V V_{OUT} = 170V$ )	$I_{OUT}$	0	---	10	mAmps
输出电流 ( $V_{IN} = 3.0V V_{OUT} = 170V$ )		0	---	12	mAmps
输出电流 ( $V_{IN} = 3.7V V_{OUT} = 170V$ )		0	---	20	mAmps
输出电流 ( $V_{IN} = 5.0V-15V V_{OUT} = 170V$ )		0	---	30	mAmps
空载静态电流 ( $V_{IN} = 5V V_{OUT} = 170V$ )	$I_{OFF}$	---	8	---	mAmps
工作频率	$F_{sync}$	---	100	---	kHz
转换效率 ( $V_{IN} = 2.5-15VDC, 50\%-80\%$ rated load)	Efficiency	---	86	89.65	%

注：1. 本模块不具备输入防反接功能，请务必保证输入电压极性正确；

### 效率曲线 (VIN = DC 5V)



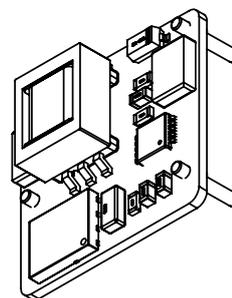
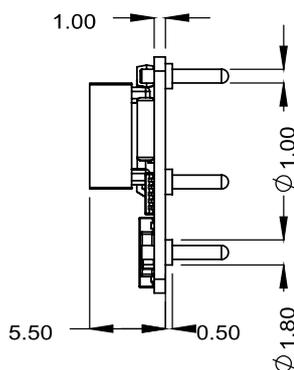
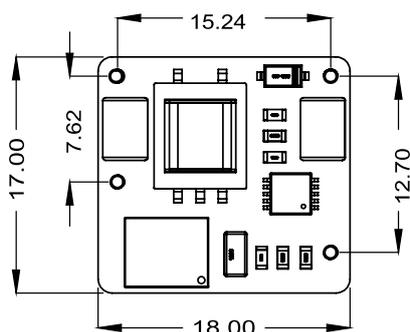
### 系统连接图



#### 注意：

1. 如持续大电流输出，请在电源输入端并联一只 220uF-470uF 电容，可提高转换效率；
2. 请注意模块散热，勿将该模块置于密闭的空间内；

## 外形及尺寸



NCH8200HV 的针脚间距适合2.54mm标准的面包板或万能板

单位: mm



NIXIE CLOCK HOME | 辉光钟之家  
YanZeyuan's DIY Studio

硬件设计： 严泽远

电子邮件：[yanzeyuan@qq.com](mailto:yanzeyuan@qq.com)

官方网站：[www.nixieclock.org](http://www.nixieclock.org)

淘宝网店：[nixieclock.taobao.com](http://nixieclock.taobao.com)

QQ： 6626209