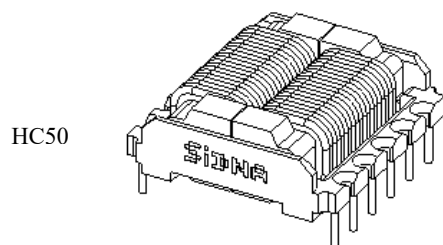
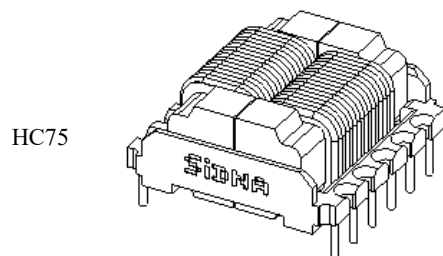


HC50/75/100 高通系列 LLC2.0 变压器



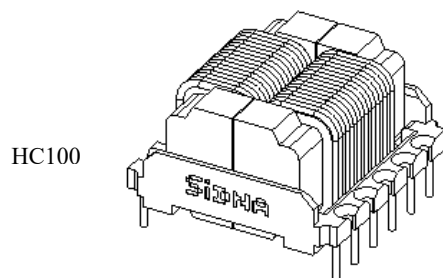
HC50

额定功率 (90kHz)	250	W
有效磁面积	50	mm ²
长、宽、高	31.8*31.8*11	mm
功率密度	22.5	W/CM



HC75

额定功率 (90kHz)	375	W
有效磁面积	75	mm ²
长、宽、高	31.8*31.8*14	mm
功率密度	26.5	W/CM



HC100

输出功率 (90kHz)	500	W
有效磁面积	100	mm ²
长、宽、高	31.8*31.8*17	mm
功率密度	29	W/CM

一、概述及特点

·效率高、发热量低

HC 系列变压器是深圳进化科技开发的新一代 LLC2.0 专用变压器。其在磁路结构、气隙设置、绕线方法、绝缘方式和组装方式都进行了改进，完全颠覆了原有的 LLC 变压器结构；其应用的高通 500 软磁材料使得功率密度大幅提升。使用 HC 系列变压器的 LLC 系统中，使用肖特基整流，可以轻松达到 96% 以上的系统效率；使用同步整流，可达到 98% 的系统效率。体积约为通用变压器的 30%；可减小约 50% 的变压器功耗。

·体积小、功率密度高

HC50 的体积大致相当于 EF25 变压器，但其功率密度约为 EF25 的 5 倍，高度仅为 11mm。为超薄隔离开关电源提供了全新的解决方案。

·耐高温

在高功率密度环境下应用，散热条件也相对有限，HC 系列变压器可在自身最高温度 150°C 的情况下长期工作。以下为关键部分材质耐温：

胶带	260	°C
支架	190	°C
磁芯	205	°C
线材	155	°C

二、主要应用领域

- LCD 电视、显示器电源、笔记本电脑电源、ATX 电源、通讯电源
- LED 显示屏、恒流 LED 电源、调光 LED 电源（调光范围可达 1-100%）
- 充电器、镇流器、逆变器

三、极限参数

最大功率 (100kHz)	HC50	300	W
	HC75	400	
	HC100	600	
工作频率		Max: 1	MHz
工作温度		-50 to 150	°C
存储温度（不含包装材料）		-50 to 150	°C
初次级绕组耐压		5	kV
绕组与磁芯耐压		1.5	kV

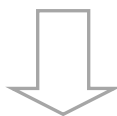
四、推荐应用参数

输出功率	HC50	250	W
	HC75	375	
	HC100	500	
工作频率		66-250	kHz
工作温度		-50 to 150	°C
存储温度（不含包装材料）		-50 to 150	°C
输出电压范围		±5	%
输出电流范围		0-100	%

五、设计选型

1、确定输出功率,选择型号

输出功率	150-250W	200-375W	350-500W
型号	H50	H75	H100



2、确定 PFC 输出电压, 选择原边匝数

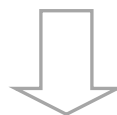
型号	H50	H75	H100
每匝电压	4.3V/T	5V/T	7.8V/T
400V PFC 输出	47Ts	40Ts	26Ts
460V PFC 输出	53Ts	46Ts	29Ts



3、确定输出电压, 选择副边匝数

型号	H50	H75	H100
每匝电压	4.5V/T	5.2V/T	8V/T
5V 输出	1T	1T	-
10V 输出	2Ts	2Ts	-
15V 输出	3Ts	3Ts	2Ts
18V 输出	4Ts	4Ts	2Ts
24V 输出	6Ts	5Ts	3Ts
36V 输出	8Ts	7Ts	4Ts
48V 输出	11Ts	9Ts	6Ts

注：由于每匝电压较高，可能无法匹配特定的输出电压，可适当增减原边匝数。

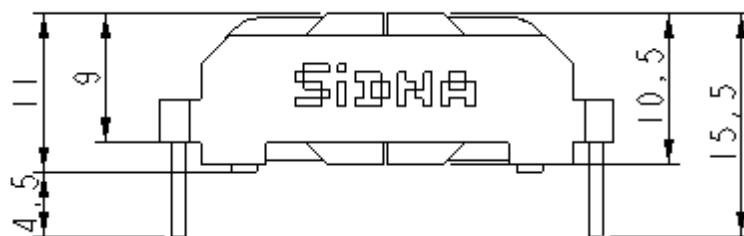
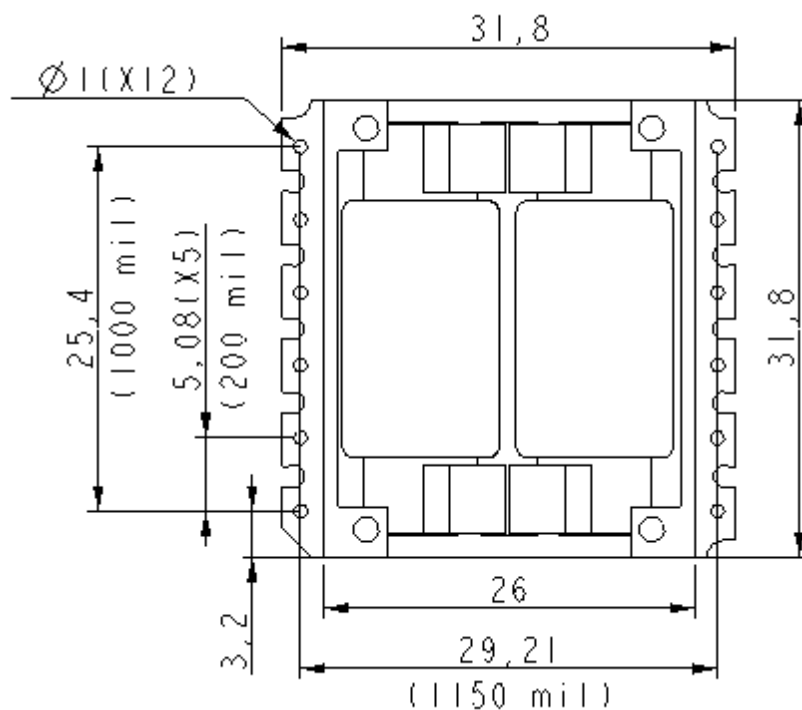


4、确定 LLC 谐振电容

每匝电压	4.3V/T	5V/T	7.8V/T
谐振电容型号	CBB/MKP203	CBB/MKP303	CBB/MKP433

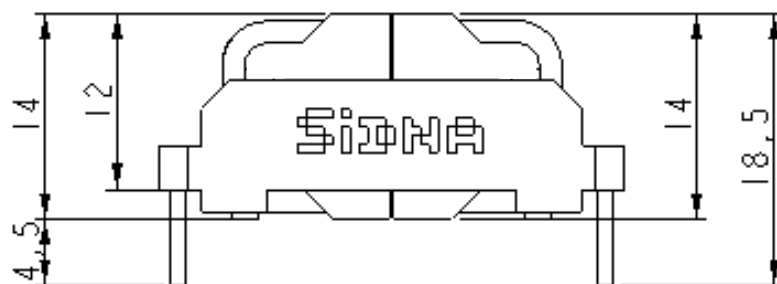
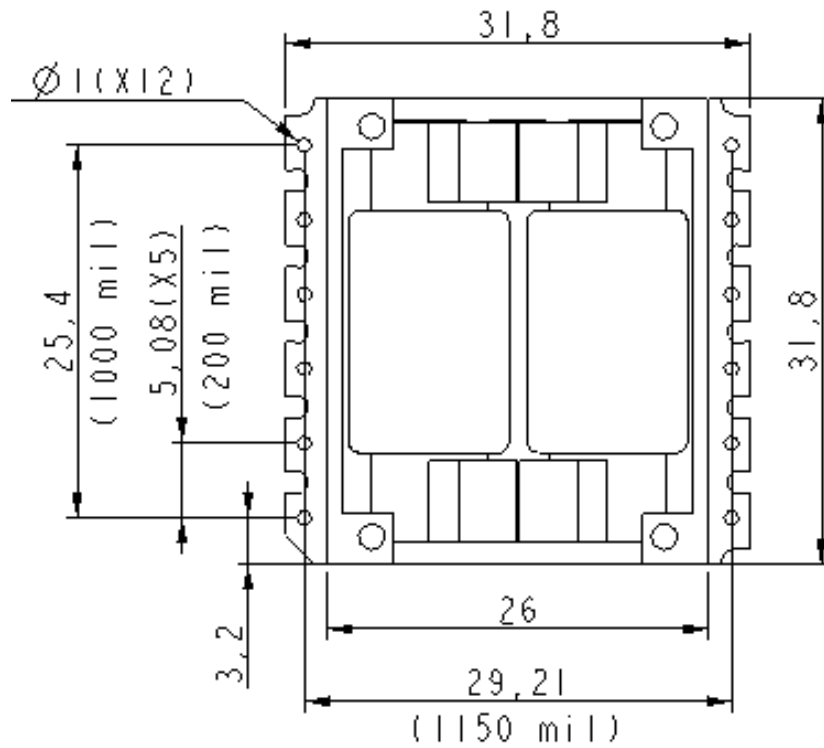
选型完毕，电感量和漏感量都不需要计算，LLC2.0 系统可自适应。

六、封装尺寸



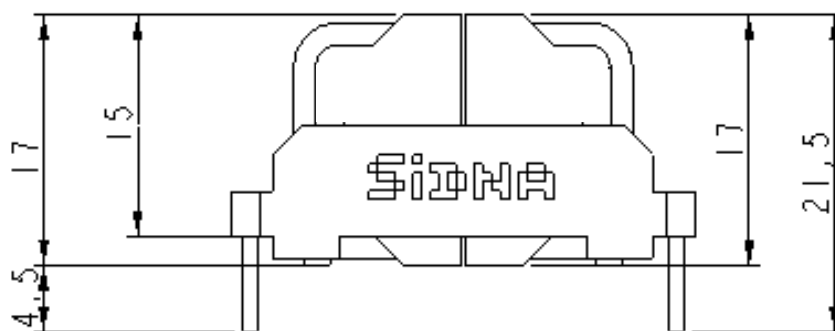
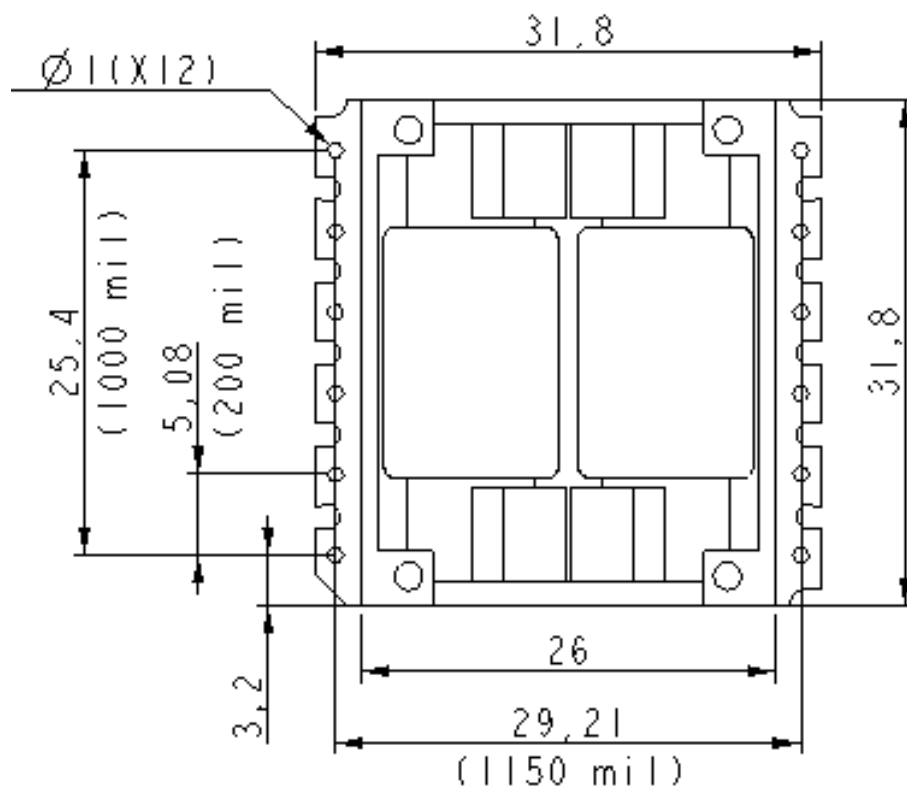
HC100

公差: $\pm 0.15\text{mm}$



HC75

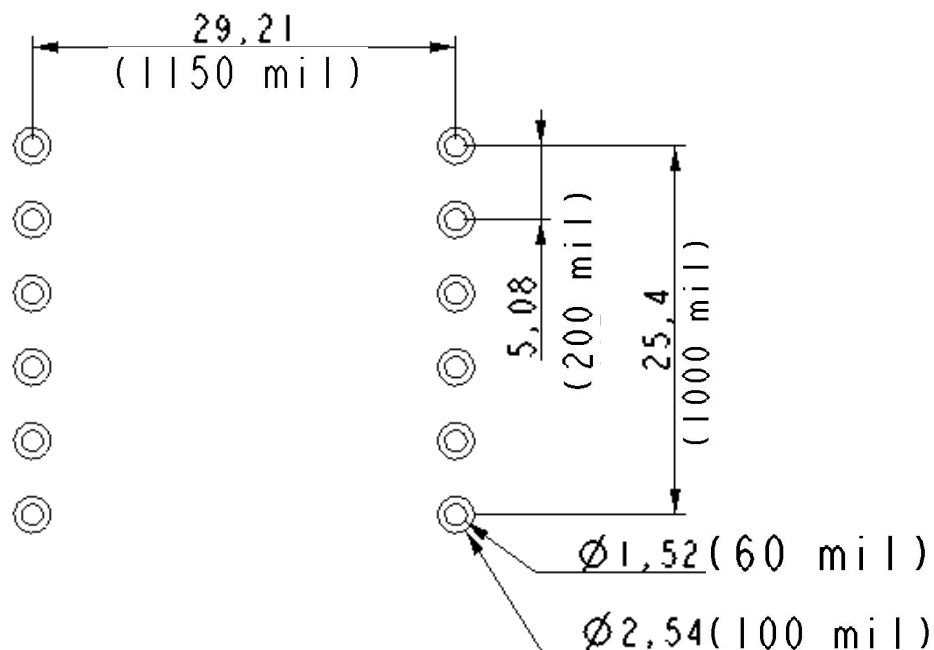
公差: $\pm 0.15\text{mm}$



HC100

公差: $\pm 0.15\text{mm}$

七、建议焊盘尺寸 (单面板, 仅供参考)



HC50/75/100

公差: $\pm 0.15\text{mm}$

八、包装形式

型号	封装	包装形式
HC50	100pcs/层	500pcs/箱
HC75	100pcs/层	500pcs/箱
HC100	100pcs/层	500pcs/箱

九、订购信息

原 厂: 深圳进化科技有限公司

应用服务: 中山进化科技有限公司

地 址: 中山市东区长江路 6 号弘业大厦 1202 室

注: 产品规格有可能会更新, 恕不另行通知!