

## A-ED-V2.2 适配板规格书

### 摘要

Firststack 数字智能型 IGBT 驱动是为大功率、高电压 IGBT 专门开发的,具有功能强大,可靠性高等特点。其应用覆盖新能源、轨道交通、工业传动及智能电网等各个领域。

A-ED-V2.2 适配板是专门为 EconoDUAL™ 模块开发的多并联核+适配板方案。适用电压等级为 1200~1700V 的 IGBT 模块,工作温度和存储温度均可达到-40~85℃,绝缘耐压 5kV<sub>AC</sub>/50Hz,通电时间 1min,漏电流 1mA。

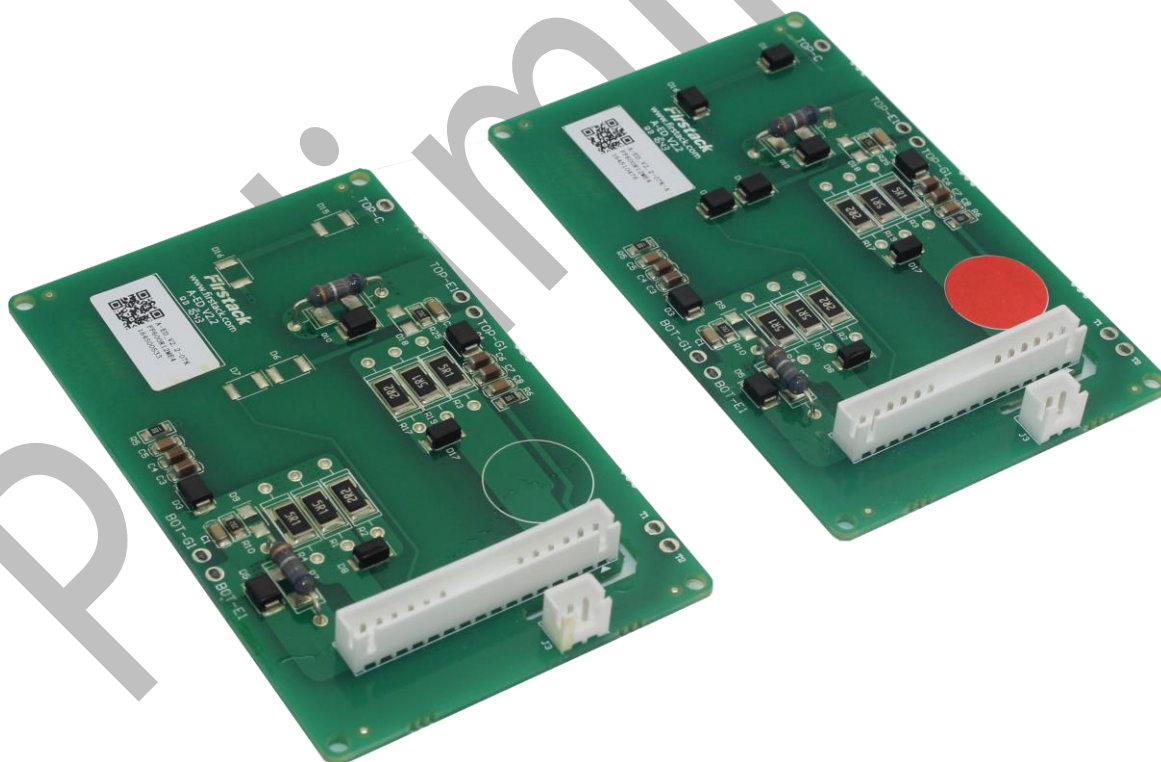


图 1 实物示例图 A-ED-V2.2(左) A-ED-V2.2-A (右)

机械尺寸 ( 单位 : mm )

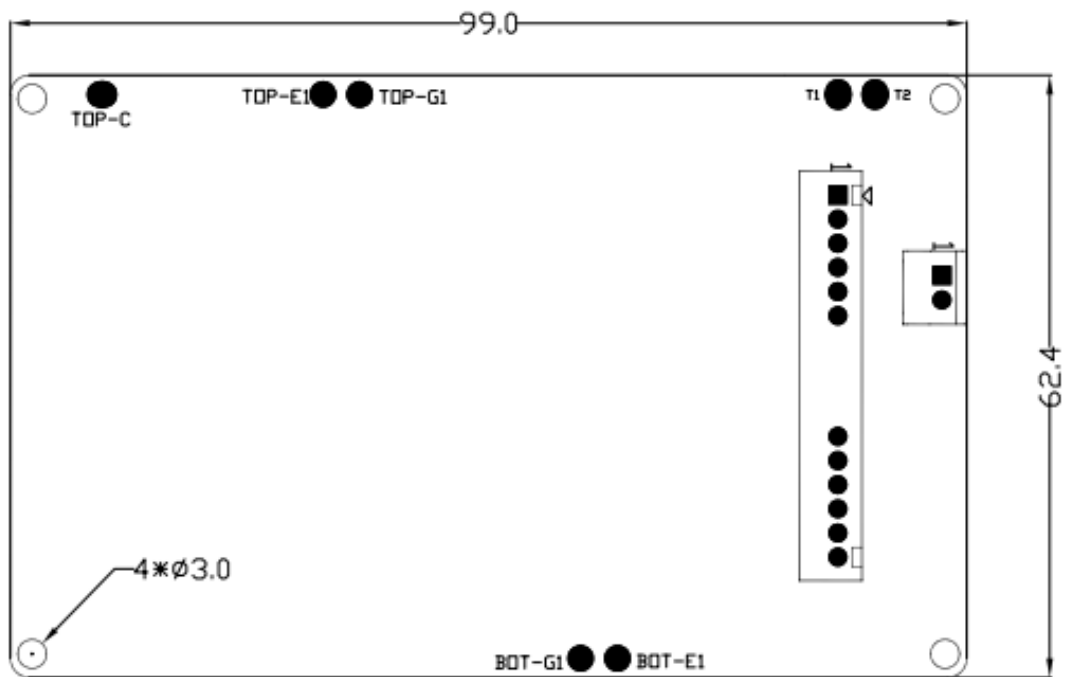


图 2 尺寸图

引脚定义

◆ 输入接口 J1 为 1×16 接插件，其引脚定义：

管脚	定义	备注	管脚	定义	备注
1	TOP_G	上管_Gate	2	TOP_G	上管_Gate
3	TOP_E	上管_Emitter	4	TOP_E	上管_Emitter
5	TOP_15V	上管 15V	6	TOP_C	上管检测 C
7	NC	悬空	8	NC	悬空
9	NC	悬空	10	NC	悬空
11	BOT_C	下管检测 C	12	BOT_15V	下管 15V
13	BOT_G	下管_Gate	14	BOT_G	下管_Gate
15	BOT_E	下管_Emitter	16	BOT_E	下管_Emitter

◆ 接口 J3 为 1×2 接插件，其引脚定义：

管脚	定义	备注
1	NTC2	模块 NTC2 温度
2	NTC1	模块 NTC1 温度

## 门极电阻说明

管脚	定义	备注
上管	IGBT 开通电阻( $R_{GON}$ )	R3//R17//R19
	IGBT 关断电阻( $R_{GOFF}$ )	R3//R19
下管	IGBT 开通电阻( $R_{GON}$ )	R1//R2//R4
	IGBT 关断电阻( $R_{GOFF}$ )	R1//R4

\*注:R7、R8 主要用于并联应用中优化均流效果，单模块应用可 0 欧姆电阻代替

常用模块门极阻值表

IGBT 型号	$R_{GON} (\Omega)$	$R_{GOFF} (\Omega)$	$R_E (\Omega)$	$C_{GE} (nF)$
FF450R17ME4	13//13//7.5	13//13	0.68	47
FF600R12ME4	9.1//9.1//2.2	9.1//9.1	0.68	22
FF600R17ME4	1//2.7//3.6	2.7//3.6	0.68	47
2MBI450VN-170-50	13//13//7.5	13//13	0.68	47

\*注:上述给出值均为常用推荐值,实际使用时需要根据模组工况进行优化,  $C_{GE}$  可根据门极波形及均流效果配置

## 主要功能说明及注意事项

◆  $V_{CE}$  短路保护检测

Firststack 数字智能型 IGBT 驱动电路通过检测 IGBT 开通时的集电极电压  $V_{CE}$  来判断 IGBT 是否处于短路状态。在 IGBT 开通若干微秒后，开始检测  $V_{CE}$ 。A-ED-V2.2-A 适配板上的检测电路将信号传给驱动核板，当  $V_{CE}$  电压超过参考值，驱动核板判定 IGBT

处于短路状态，此时将进入软关断状态，将 IGBT 缓慢的关断，同时封锁 IGBT，并将故障返回上位机。

#### ◆ 注意事项

仅 A-ED-V2.2-A 具有短路保护检测功能，A-ED-V2.2 无此功能。多个 IGBT 模块并联使用，需要配套相应数量的适配板，在并联使用时，至少有一片适配板具有短路保护检测功能，即在所有并联的适配板上至少有一片适配板为 A-ED-V2.2-A。

## 订购信息

A-ED-V2.2 及 A-ED-V2.2-A 均可以支持多个厂家不同型号的 EconoDual™ 模块，在选购时，请在基本驱动型号后面，添加工作模式和完整模块型号，以便我们提供最符合您需求的驱动。

选购时，若选购不带短路保护监测功能的产品，具体的驱动型号格式如下：

A-ED-V2.2-xxx，xxx 表示具体的模块型号，如 A-ED-V2.2-FF450R07M4；若选购带

短路保护监测功能的产品，具体的驱动型号格式如下：A-ED-V2.2-A-xxx，xxx 表示具体的模块型号，如 A-ED-A-FF450R07M4。

## 技术支持

Firstack 专业的团队会为您提供业务咨询、技术支持、产品选型、价格与交货周期等相关信息，保证在 48 小时内针对您的问题给予答复。

24 小时技术服务热线：4001-577-522

## 法律免责声明

本说明书对产品做了详细介绍，但不能承诺提供具体的参数对于产品的交付、性能或适用性。本文不提供任何明示或暗示的担保或保证。

Firstack 保留随时修改技术数据及产品规格，且不提前通知的权利。适用 Firstack 的一般交付条款和条件。

## 联系方式

电话：+86-571 8817 2737

传真：+86-571 8817 3973

邮编：310011

网址：[www.firstack.com](http://www.firstack.com)

销售：[support@firstack.com](mailto:support@firstack.com)

地址：杭州市拱墅区祥园路 99 号运河产业大厦 1 号楼 7 楼

