

技术 · 驱动 · 未来
Technology · Drives · Future

POWER DEVICE GATE DRIVER
功率器件驱动器



深圳青铜剑技术有限公司
Bronze Technologies Ltd.

电话: 0755 - 8632 9497
邮箱: info@qtjtec.com
网址: www.qtjtec.com

销售服务: 广东省深圳市南山区高新园区高新南七道国家工程实验室大楼B座11层
研发&制造: 广东省深圳市坪山区光科三路青铜剑科技大厦9楼



目录

CONTENTS

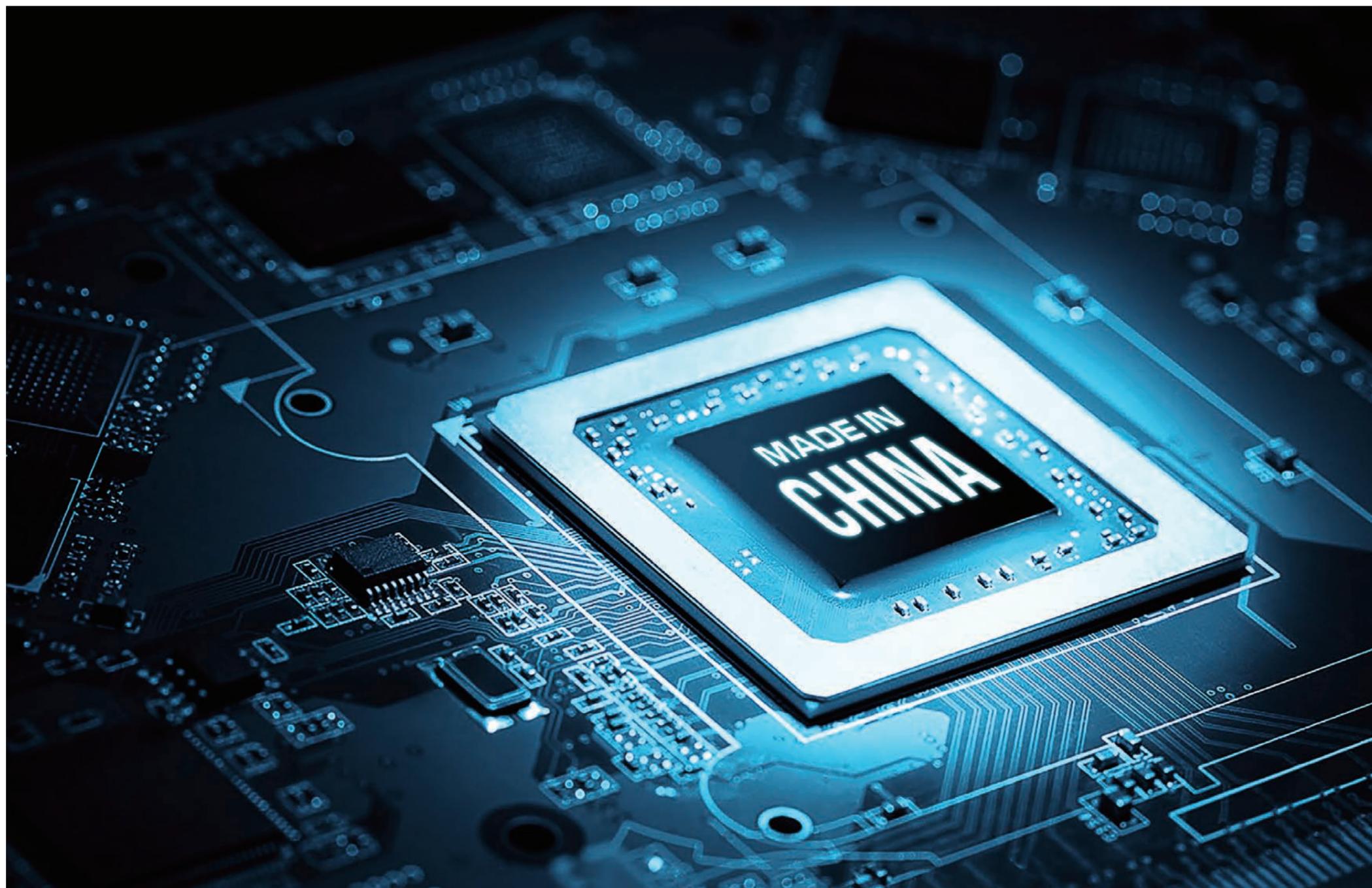
公司简介	01
技术优势	03
驱动核	05
即插即用驱动器	07
成套驱动方案	09
驱动电源	11
脉冲信号发生器	13
功率器件动态参数测试系统	15
合作伙伴	17
服务与支持	19
命名规则	20

| 公司简介

COMPANY INTRODUCTION

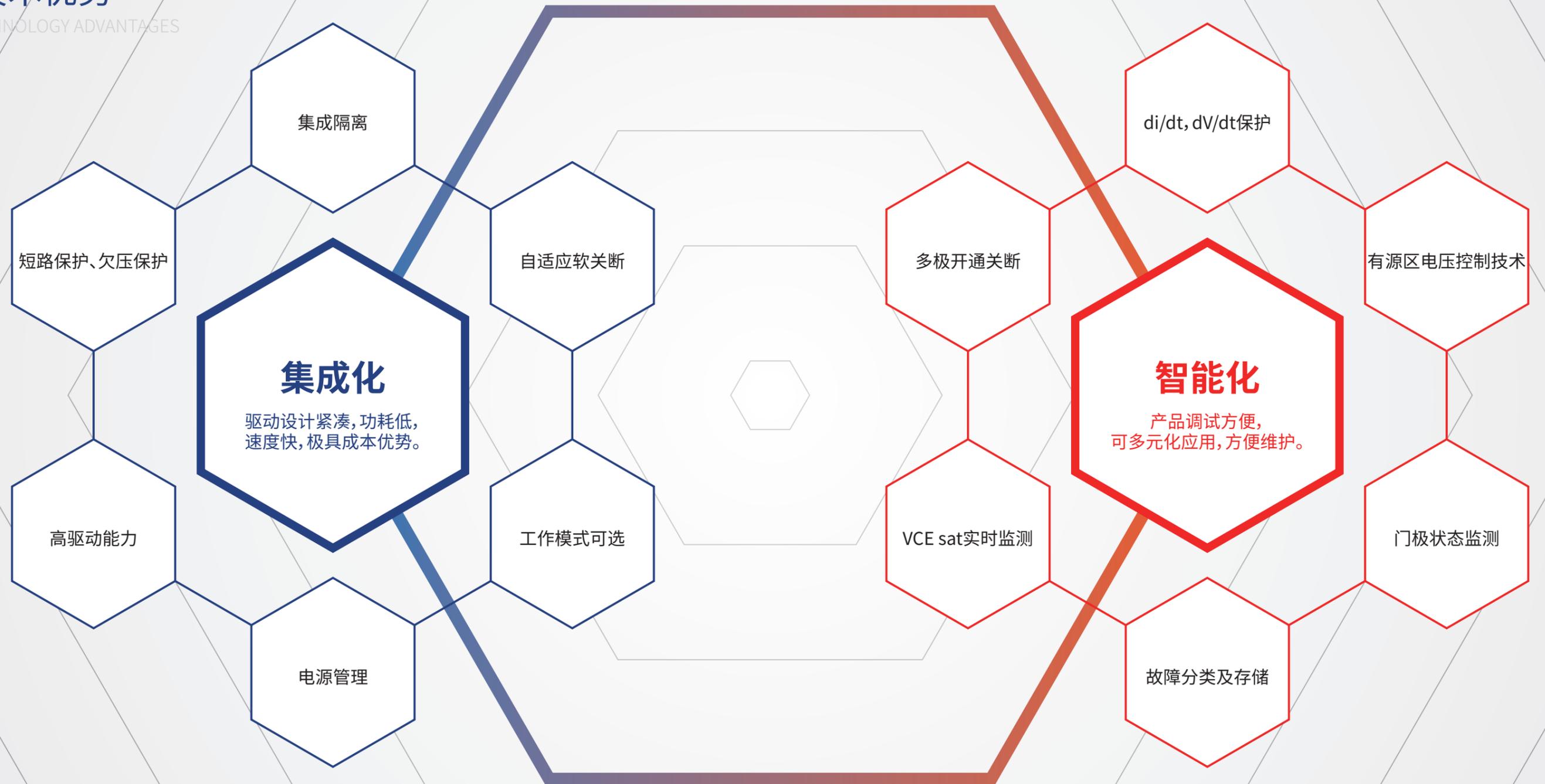
深圳青铜剑技术有限公司是中国功率器件驱动行业的开拓者,专注于功率器件驱动器、驱动IC、测试设备的研发、生产、销售和服务,致力于为客户提供集成化、智能化、自主可控的电力电子解决方案。公司打造了一支实力雄厚的研发团队,获批广东省高压大功率器件应用及驱动工程技术研究中心,完成了多项国家、省、市科技计划项目,累计获得专利授权百余项,荣获中国专利优秀奖、深圳市专利奖等奖项。

青铜剑技术成功研发中国首款大功率IGBT驱动ASIC芯片,推出IGBT标准驱动核、即插即用型驱动器、成套驱动方案、驱动电源、隔离驱动IC、驱动芯片组、功率器件动态参数测试系统等。产品获得UL认证,已广泛应用于新能源、电动汽车、智能电网、轨道交通、工业控制等多个领域。青铜剑技术通过ISO9001、IATF16949等认证,是中国中车、国家电网、阳光电源、特变电工等三百多家知名企业的核心零部件供应商,并与英飞凌、富士电机等国际知名企业建立了战略合作关系。



技术优势

TECHNOLOGY ADVANTAGES





驱动核

GATE DRIVER CORES

根据不同应用需求，青铜剑技术推出驱动功率从1W到5W、峰值电流从±8A到±35A的多款驱动核，将核心驱动电路以“芯片”的方式呈现。客户可根据不同需求选择最适合的驱动核，进行简单的外围电路设计，即可最大限度的发挥驱动核的性能，让IGBT处于最佳工作状态，为系统长时间稳定可靠运行保驾护航。

产品型号	适配功率器件类型	主要参数				产品特点	产品图片
		门极驱动功率 (W)	门极驱动电流 (A)	功率器件最高电压 (V)	最大开关频率 (kHz)		
2QD30A17K-I	IGBT	4	30	1700	60	双通道 1700V 驱动核，单通道驱动功率 4W，门极峰值电流 30A	
2QD0108T17-C	IGBT	1	8	1700	60	双通道 1700V 驱动核，单通道驱动功率 1W，门极峰值电流 8A	
2QD0535T33-C	IGBT	5	35	3300	100	双通道 3300V 驱动核，单通道驱动功率 5W，门极峰值电流 35A	
2QD0435T17	IGBT	4	35	1700	100	双通道 1700V IGBT 全国产化驱动核，单通道驱动功率 4W，门极峰值电流 35A	
2QD0225T12-Q	IGBT	2	25	1200	20	双通道 1200V 驱动核，单通道驱动功率 2W，门极峰值电流 25A	



即插即用驱动器

PLUG-AND-PLAY GATE DRIVERS

针对不同封装系列IGBT, 青铜剑技术推出多款适用于EconoDUAL™3、EconoPack™+、PrimePack™、IHM等封装的即插即用型驱动器。该系列产品集成了一款完整驱动电路需要的所有要素, 用户无需增加外围电路即可投入使用, 可有效缩短用户开发周期, 同时高度匹配的驱动参数可大幅提升IGBT性能和可靠性。

产品型号	适配封装类型	适配功率器件类型	主要参数				产品特点	产品图片
			门极驱动功率 (W)	门极驱动电流 (A)	功率器件最高电压 (V)	最大开关频率 (kHz)		
2QP0115Txx-C	EconoDual™3	IGBT	1	15	1700	50	1700V EconoDual™3 封装半桥模块即插即用驱动器	
2QP0225Txx-C	EconoDual	IGBT/SiC MOSFET	2	25	1700	200	1700V EconoDual 封装即插即用驱动器	
2QP0320T/Vxx-C	PrimePack	IGBT	3	20	1700	50	1700V PrimePack 封装半桥模块即插即用驱动器	
1QP0635V33-C	IHM	IGBT	6	35	3300	10	3300V IHM 封装单管模块即插即用驱动器, 光信号输入	
1QP0650V45-Q	压接式 IGBT (IEGT)	IGBT	6	50	4500	10	4500V 压接式封装单管模块驱动器, 光信号输入	
4QP0115T12-3L-D/F	PrimePack	IGBT	1	15	1200	40	适配丹佛斯及富士 T 型三电平即插即用驱动器	
6AP0215T08-HPD	HPD	IGBT	2	15	750	10	750V HPD 封装车载 IGBT 三相全桥驱动解决方案	
2CP0220T12-ZC01	62mm	SiC MOSFET	2	20	1200	50	适配 1200V 62mm 封装 SiC MOSFET 模块的即插即用驱动器	
2CP0335V33-LV100	LV100	IGBT/SiC MOSFET	3	35	3300	20	3300V LV100 封装半桥 SiC MOSFET 模块即插即用驱动器, 光信号输入	



成套驱动方案

GATE DRIVER SYSTEM SOLUTIONS

针对新能源发电、智能电网、轨道交通等高压大电流应用领域，青铜剑技术推出了一系列高可靠性、高性价比的驱动方案，涵盖600~6500V，多电平、多并联等各种应用方案，能满足客户对产品性能和成本控制的需求。

产品型号	适配封装类型	拓扑类型	主要参数				产品特点	产品图片
			门极驱动功率 (W)	门极驱动电流 (A)	功率器件最高电压 (V)	最大开关频率 (kHz)		
6AB0460Txx-xxxx	多种封装	ANPC/NPC	4	60	1700	5	1700V 模块 ANPC/NPC1I 型三电平驱动解决方案，支持多种封装形式	
2QP0630V17-6ED-RN	EconoDual™3	两电平六并联	6	30	1700	5	1700V EconoDual™3 封装两电平六并联驱动解决方案，光信号输入	
2AB0635V65-Q	XHP	两电平并联 / 三电平	6	35	6500	2	6500V 模块 XHP 封装两电平并联以及三电平驱动解决方案	



驱动电源

POWER SUPPLIES FOR GATE DRIVERS

针对当前电力电子行业产品迭代快、设计紧凑、电压等级高的特点，青铜剑技术自主研发驱动专用隔离电源，可广泛应用于新能源汽车、新能源发电、工业节能、轨道交通等领域，满足多种电压等级和复杂环境的工作需求。

产品型号	主要参数			产品特点及应用	产品图片
	输出最大功率 (W)	输出电压范围 (V)	原副边绝缘耐压 (Vrms)		
QTJP06V25-15	6	25±0.2	15000	单通道高压 IGBT 驱动供电电源，绝缘电压 15000V，输出电压 25V	

产品型号	主要参数			产品特点及应用	产品图片
	输出最大功率 (W)	输入电压范围 (V)	原副边绝缘耐压 (Vrms)		
QTJCSP100	100	23~73	>25kV (注：该值强烈依赖于原方单匝导线的绝缘层材质及厚度)	超高绝缘耐压，宽范围输入，串联模块应用，简易接线，原方为单匝高绝缘导线	

脉冲信号发生器



QTJ15610A 是一款针对功率半导体器件动态特性测试而开发的辅助发波设备，能输出包括单脉冲、双脉冲、多脉冲、SPWM、SVPWM 和移相全桥在内的多种驱动信号。为满足客户不同的应用场景，QTJ15610A 兼容工业输出端口、BNC 端子、简易牛角连接器、光纤端口等连接方式。并且，为避免高电压、大电流测试带来的人身安全风险，QTJ15610A 集成无线通讯功能，可利用手机、PC、平板电脑等智能终端设备进行远程操作。

产品特点

- ◆ 信号丰富
提供幅值、频率、占空比可调的脉冲信号、连续周期信号、SPWM信号、SVPWM信号、移相全桥
- ◆ 按键操作
可通过按键进行启动、停机、恢复出厂参数
- ◆ 端口种类
可调节提供多种信号端口输出，通道数目多，可满足不同用户需求
- ◆ 参数精确
高精度的参数范围调节，脉宽最小可调节至0.1us
- ◆ 测试方便
外观精美，体积小，方便用户携带
- ◆ 完善的自我保护
具有欠压、过压、过流保护，保障设备安全运行
- ◆ 界面友好
彩色电容触摸屏控制，触摸屏灵敏度高，方便用户设置参数
- ◆ 语言切换
一键中英文界面切换
- ◆ 控制方式
触摸屏控制和远程控制

主要参数

参数	
输入电源电压	220VAC
工作频率	47-63Hz
输出电源电压	5VDC、15VDC
PWM信号输出逻辑电平	+5V/+15V可选
脉冲宽度步进量	0.1us
最小单脉冲间隔	0us
最大单脉冲宽度	1000.0ms
最小单脉冲宽度	0us
信号类型	单脉冲信号、双脉冲信号、多脉冲信号、周期脉冲信号、SPWM信号、SVPWM信号、移相全桥
信号接口	光信号4路，电信号8路
脉宽范围	微秒单位：0.1μs~1000μs；毫秒单位：0.1ms~1000ms
SVPWM/SPWM参数	基波频率、幅值、开关频率、死区值可调
定制功能	定制信号电平幅值、定制上位机控制功能

功率器件动态参数测试系统



QTJT650010000F 是一款针对高电压、大电流功率半导体器件动态特性测试开发的综合测试系统，集成信号发生器、高压直流电源、测试主回路、高压保护模组、测试夹具、温控系统、测量系统、人机交互界面，支持 6500V 以下电压等级功率半导体器件测试，最高脉冲电流可达 10000A。

产品特点

- ◆ 强大的适用性
兼容 IGBT、SiC 等多种功率半导体器件动态性能测试
- ◆ 一键测试功能
可自动完成动态性能测试，自动生成 doc、pdf、xs、ppt 等多种格式测试报告
- ◆ 多种信号可选
可输出单脉冲、双脉冲、多脉冲等多种信号波形，占空比和频率均可调节
- ◆ 质量稳定可靠
关键器件均选用国内外主流品牌，质量稳定可靠
- ◆ 保护功能完善
针对不同功率器件设置不同的过压过流保护点，及时保护测试对象
- ◆ 支持高温测试
可测试功率半导体器件在高温环境下的动态特性
- ◆ 平台快速搭建
功率半导体器件和外围驱动电路可定制专用夹具连接，操作和拆装方便快捷
- ◆ 安防措施严密
仓内设计防爆耐高温耐高压，并集成智能放电功能，可有效保护实验人员安全
- ◆ 人机界面友好
采用触摸屏控制，操作方便快捷
- ◆ 数据库强大
内置功率半导体器件数据库，涵盖业内主流功率半导体器件规格书，便于测试对比

主要参数

参数	
供电电源电压	380V±10%(三相四线制+PE),50Hz±3Hz
供电电源功率	15kVA
测试对象	Si/SiC, IGBT/DIODE/MOSFET 等不同封装的功率半导体器件
支持并联对象	2 并联(可接受客户定制进行并联数拓展)
输出最高电压	6000VDC
最大耐受脉冲电流	10000A
脉冲宽度	0.5μs~1000μs
脉冲宽度分辨率	20ns
温度控制范围	室温至 200°C
感性负载	20μH/60μH/100μH/150μH/250μH/350μH/450μH/500μH
防护等级	IP20
工作环境温度	5°C~45°C

合作伙伴

PARTNERS

合作伙伴



株洲中车时代半导体有限公司
ZHUZHOU CRRC TIMES SEMICONDUCTOR CO., LTD.



TOSHIBA
Leading Innovation >>>



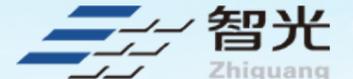
UNIVERSITY OF
CAMBRIDGE



浙江大学



重点客户





服务与支持

SERVICE AND SUPPORT

青铜剑技术拥有专业的技术支持团队，为客户提供高效快捷的服务。解决售前咨询、开发设计、产品测试、安装调试、故障分析等各类问题，协助客户缩短开发周期，全面提升产品市场竞争力。



24 小时技术支持



72 小时上门服务

命名规则

NAMING RULE

2 QD 04 35 T 17 - C - A0

驱动通道数量:

1:单通道 6:六通道
2:双通道 12:十二通道
4:四通道

产品类型:

QD:驱动核 CD:碳化硅驱动核
QP:即插即用型驱动器 AB:驱动底座板
AP:汽车级驱动器 CP:碳化硅驱动器

单通道最大驱动功率:

01:1W 04:4W
02:2W 05:5W
03:3W 08:8W

单通道峰值电流:

08:±8A 30:±30A
14:±14A 35:±35A
15:±15A 50:±50A
20:±20A

信号输入/输出方式:

T:电信号接口
V:光纤接口
S:玻璃光纤接口

模块额定电压等级:

06:650V 33:3300V
08:750V 45:4500V
12:1200V 65:6500V
17:1700V

兼容性:

Q:青铜剑标准驱动
C:自定义用途
CN:国产化器件

差异:

自定义,需查表,如无,则默认为A0可省略
(由A0-Z9,如A0:短针;A1:长针)