

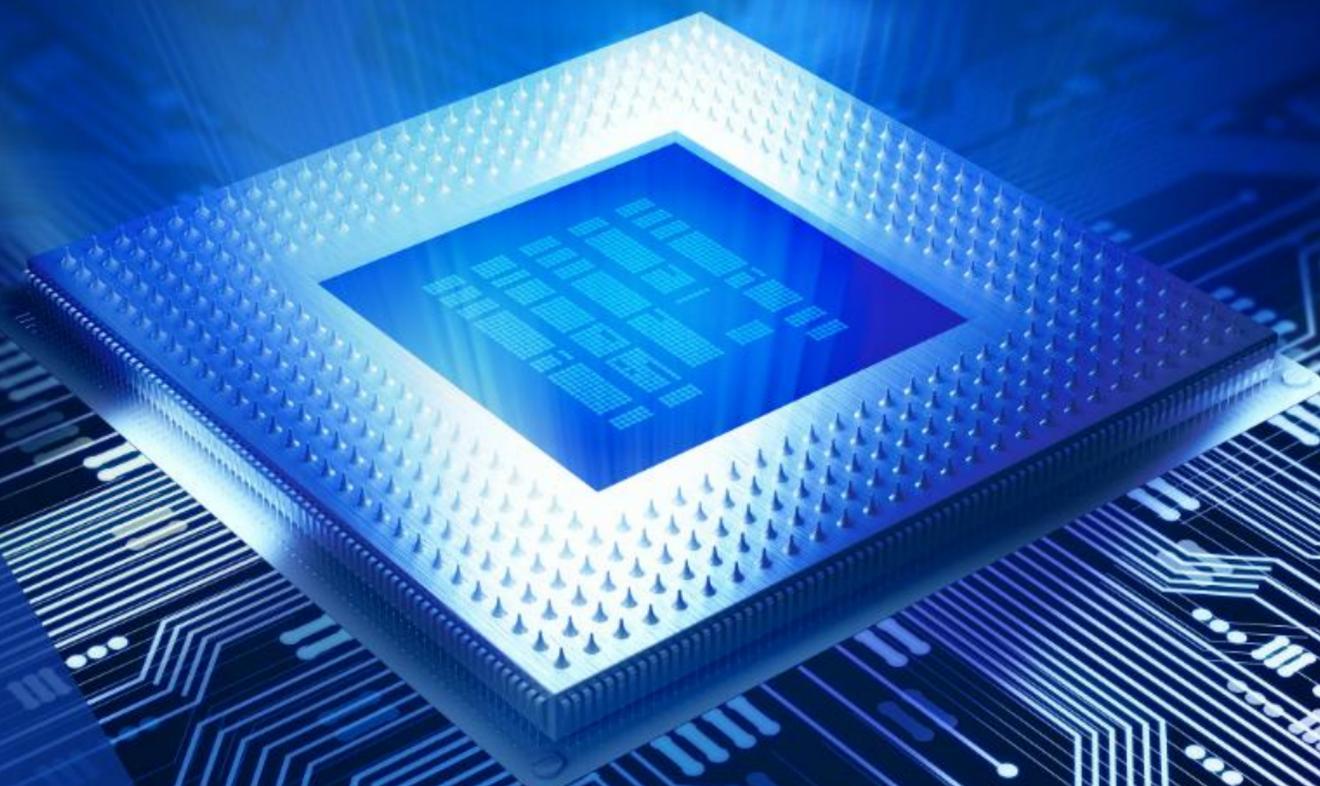


控制卡

产品介绍手册

CONTROL CARD INTRODUCTION MANUAL

中国·深圳



关于企业

About Enterprises

鹏鼎智控成立于2017年1月，设立于深圳光明区康佳科技中心。是一家专注于激光自动化控制及机器视觉产品的研发、生产和销售于一体的国家高新技术企业。公司自主研发的扫描振镜、摆动焊接头、振镜激光控制卡、运动控制卡、智能振镜激光控制软件、智能平台控制软件、智能视觉定位软件、嵌入式焊接软件已被广泛应用于激光焊接、激光打标、激光切割、工业自动化、3C电子等多个领域。为国内众多上市激光系统集成商提供激光自动化控制解决方案，拥有强大的创新研发能力、服务能力和顶层设计规划能力。

公司拥有一大批激光自动化行业高水准技术及管理型的人才。自主设计研发的激光振镜，振镜控制卡及控制软件，运动控制系统，视觉定位系统已批量生产服务于苹果，华为，比亚迪，宁德时代等国际知名3C及新能源产品的厂商制造产线。

发展历程

Development history

鹏鼎自动化
公司成立

2017

面向市场推出多款激光自动化行业应用软件，并成功申请软件著作权。

2018

获得国家高新技术企业
振镜、同轴视觉产品获得实用新型专利；
与国内一流激光系统集成商建立深度合作。

2019

完善产品线，提高服务能力，自研的振镜焊接控制卡及软件在市场取得领先地位。

2020

获得专利及软著作
权39项；业务扩张，
成立鹏鼎智控母公
司；完善业务、研
发、生产体系。

2021

产品通过ISO9001、
CE等权威检测认证；
公司搬迁至康佳光
明科技中心12层

2022

成立鹏鼎智控研究
中心；继续加大研
发投入，推出网口
控制卡，3D系列产
品。

2023

企业文化

Corporate culture

向客户提供有竞争力的
产品和应用解决方案

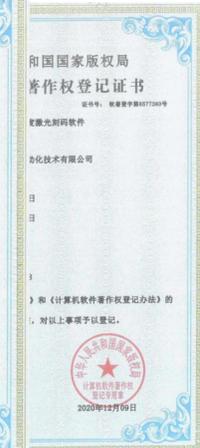
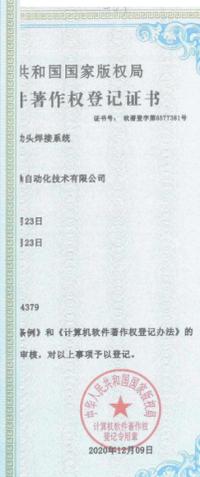
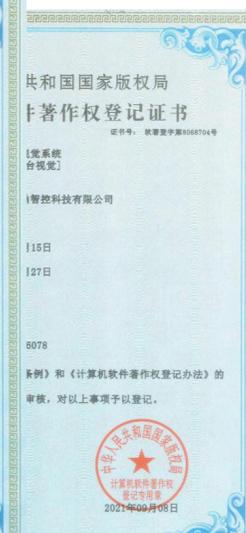
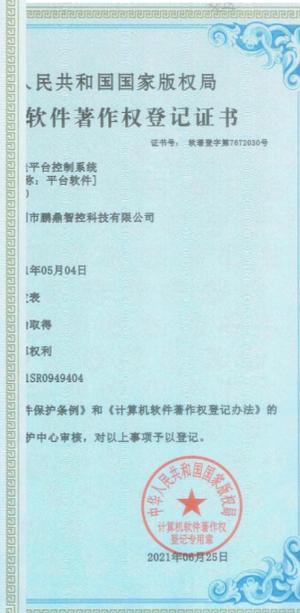
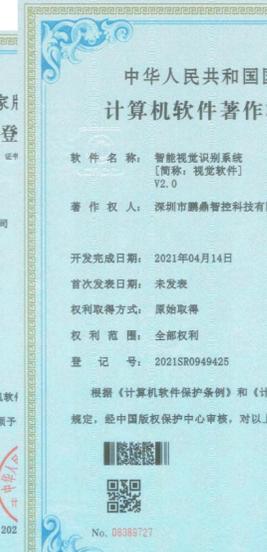
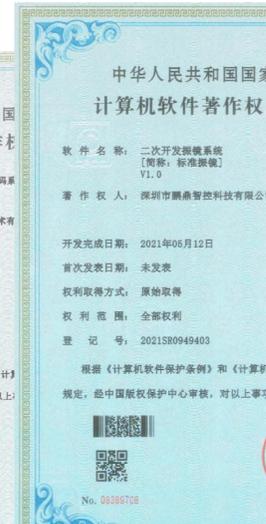
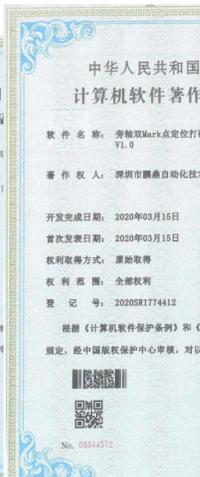
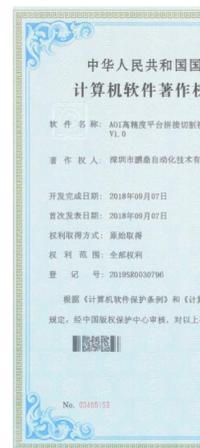


成为国内具有影响力
的科技型企业

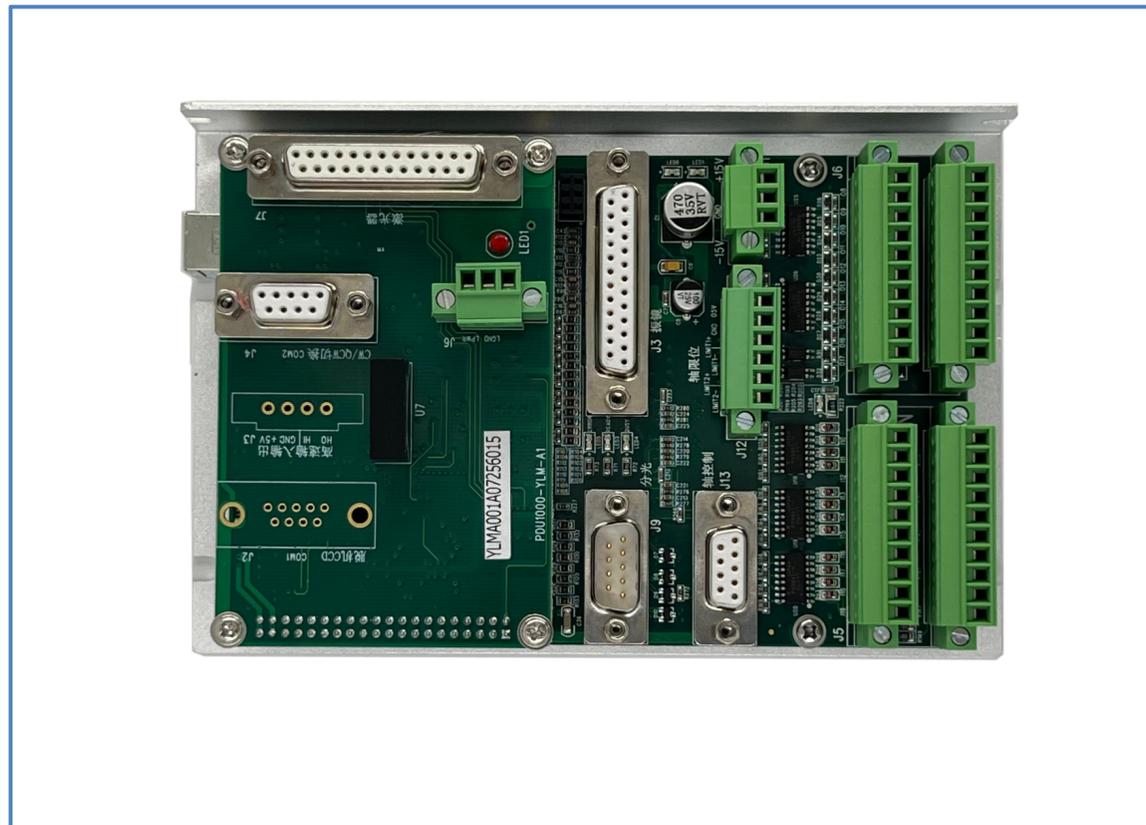
诚信 创新 责任 共赢

荣誉资质

Honour & Qualification



USB 控制卡



USB-控制卡

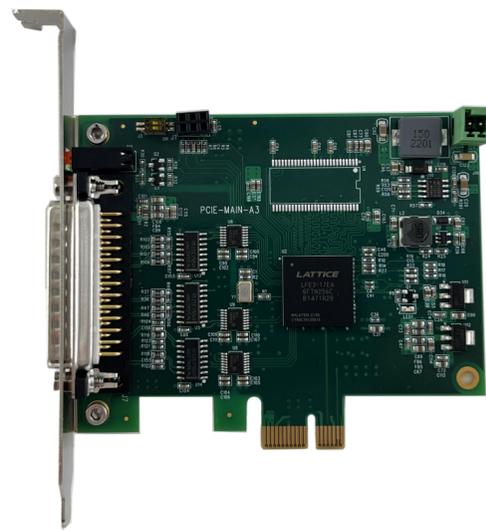
PDU1000系列卡	技术特点	备注
连接方式	USB2.0	专用电路芯片设计，加强信号连接，工作更稳定
供电方式	±15V, 5A	与振镜共用电源，节约空间、减少成本
激光模块	可控制YAG\MOPA\CO2\调Q\YLR\YLS\ SPI等激光器	可控制市场主流的所有激光器类型
振镜模块	XY2-100\XY2-100_FB协议，支持振镜闭环控制	实现振镜实时状态监控，提高系统可靠性
自动化外接模块	8路大功率输出（500mA），10路通用I/O输出	更贴近自动化设备个性化应用
	20路通用I/O输入	
	自带二轴控制接口	
辅助功能	两路RS232, 可用于脱机功能及定制功能	让设备长时间稳定运行
	高速分光功能（OSS分光卡）	精准高速分光，实现一机多用

USB系列选型

规格型号	连接方式	供电方式	振镜模块	自动化外接模块	运动轴	辅助功能	适合激光器
PDU1000-SPI-V6K3	USB2.0	±15V, 5A	XY2-100\ XY2-100_FB协议, 支持振镜闭环控制	8路大功率输出 (500mA), 10路通用I/O输出; 20路通用I/O输入	自带二轴 控制接口	两路RS232, 可用于脱机功能 及定制功能	SPI 激光器
PDU1000-FIBER-V6K3							MOPA激光器
PDU1000-FIBER-A1-V6K3							
PDU1000-EP-V6K3							EP、355、532
PDU1000-EP-Flight-V6K3							
PDU1000-YLM-V6K3							CW激光器
PDU1000-YAG-V6K3							YAG激光器
PDU1000-YLR-V6K3							QCW、CW激光器
PDU1000-Double-YLR-V6K3							可对激光器输出能量 进行采集
PDU1000-YLR-V6K3-AN							IPG AMB 环形激光器
PDU1000-EtherCAT-V6K3							
PDU1000-Compound-V6K3							复合焊

PCIE 控制卡

PCIE-控制卡(主卡)



PCIE-控制卡(副卡)

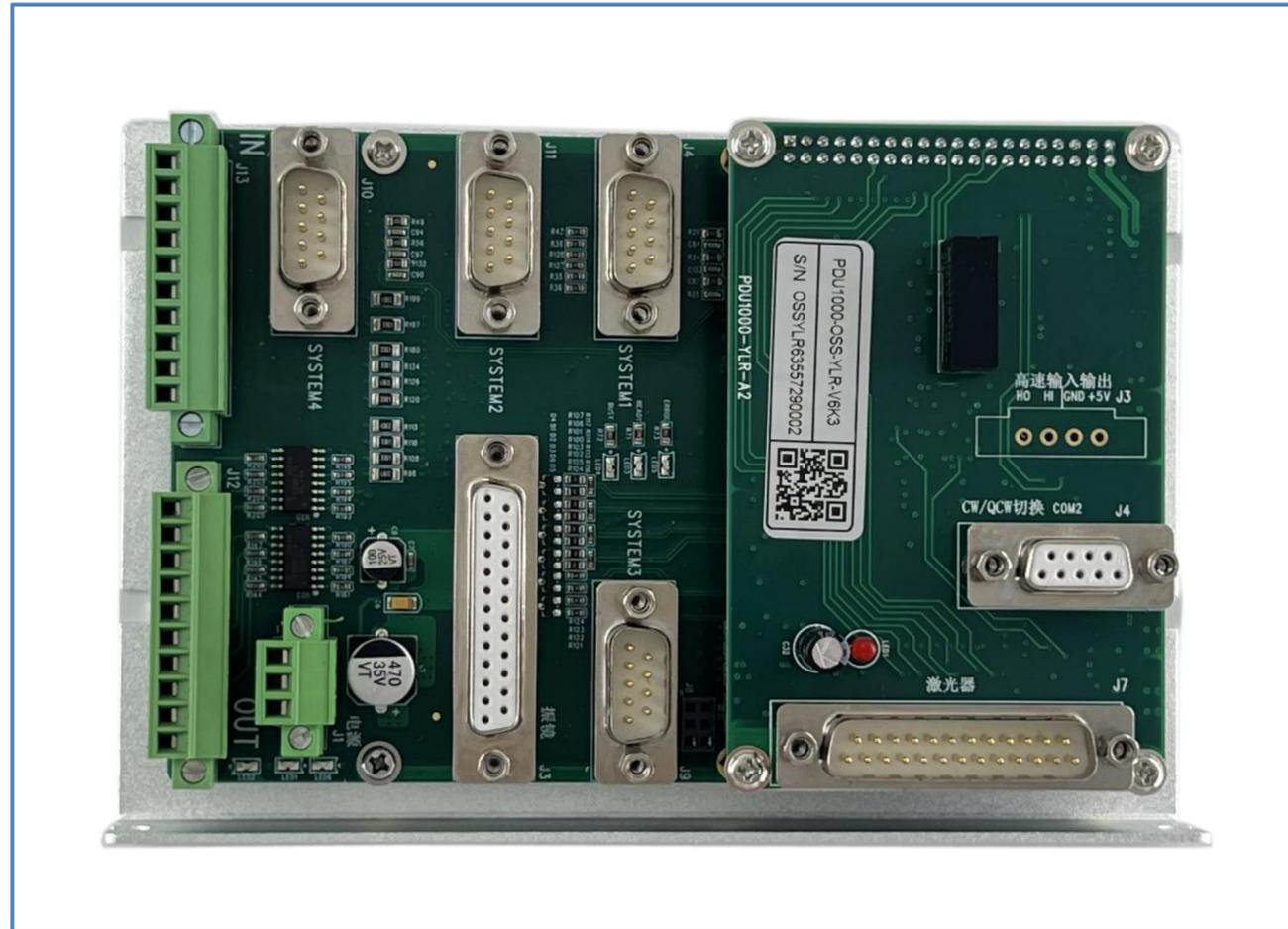


LMC-PCIE系列卡	技术特点	备注
连接方式	电脑主板PCIE端口	支持电脑 x1/x4/x8/x16接口, SPI通讯, 信号传输更强、更快、更稳定
供电方式	±15V, 5A	与振镜共用电源, 节约空间、减少成本
激光模块	可控制YAG\MOPA\CO2\调Q\YLR\YLS\ SPI等激光器	可控制市场主流的所有激光器类型
振镜模块	XY2-100\XY2-100_FB协议, 支持振镜闭环控制	实现振镜实时状态监控, 提高系统可靠性
自动化外接模块	18路大功率输出 (500mA)	更贴近自动化设备个性化应用
	20路通用I/O输入	
	自带三轴控制接口	
辅助功能	两路RS232, 可用于脱机功能及定制功能	让设备长时间稳定运行
	高速分光功能 (OSS分光卡)	精准高速分光, 实现一机多用

PCIE系列选型

规格型号	连接方式	供电方式	振镜模块	自动化外接模块	运动轴	辅助功能	适合激光器
LMC-PCIE-V6K3-SPI	电脑主板 PCIE端口	±15V, 5A	XY2-100\ XY2-100_FB协议, 支持振镜闭环控制	18路大功率输出 (500mA), 20路通用I/O输入	自带三轴 控制接口	两路RS232, 可用于脱机功能 及定制功能	SPI 激光器
LMC-PCIE-V6K3-FIBER							MOPA激光器
LMC-PCIE-V6K3-FIBER-A1							
LMC-PCIE-V6K3-EP							EP、355、532
LMC-PCIE-V6K3-EP-Flight							
LMC-PCIE-V6K3-YLM							CW激光器
LMC-PCIE-V6K3-YAG							YAG激光器
LMC-PCIE-V6K3-YLR							QCW、CW激光器
LMC-PCIE-V6K3-Double-YLR							
LMC-PCIE-V6K3-YLR-AN							可对激光器输出能量 进行采集
LMC-PCIE-V6K3-EtherCAT							IPG AMB环形激光器
LMC-PCIE-V6K3-Compound							复合焊

高速分光卡



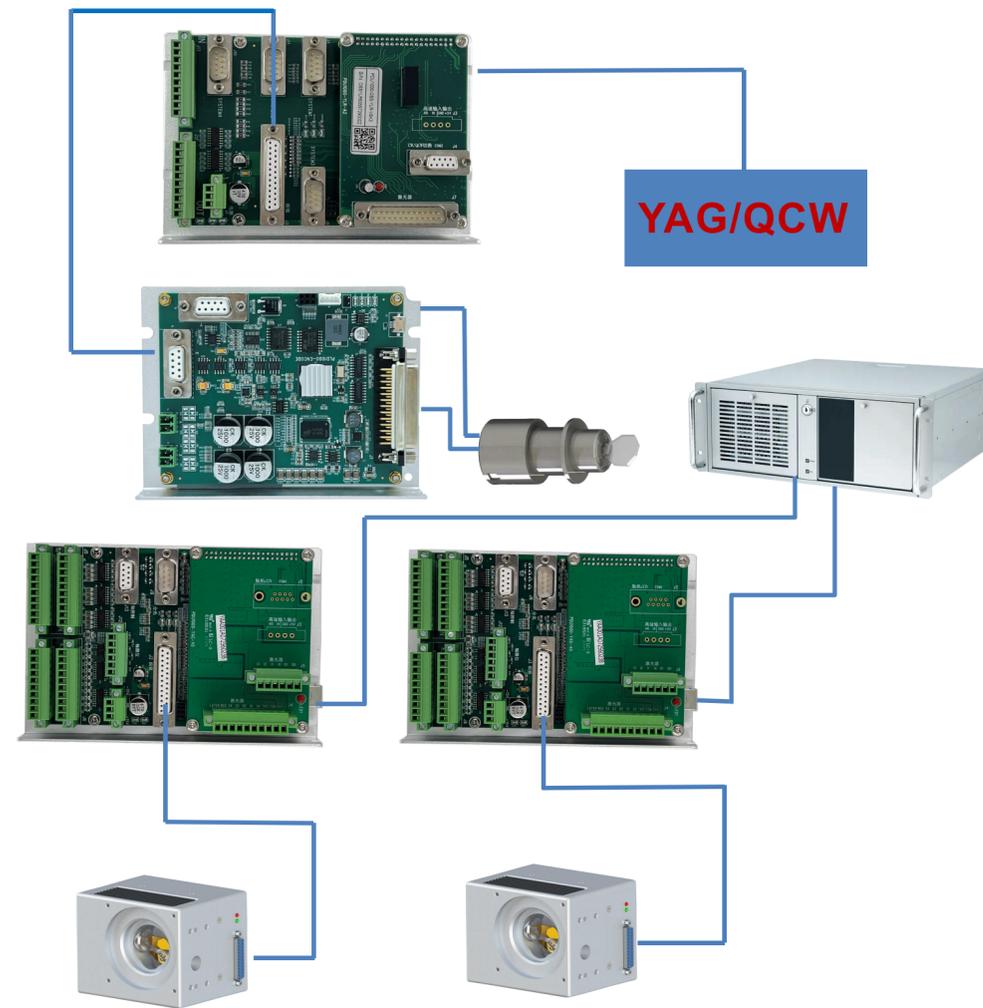
高速分光卡

PDU1000-OSS 系列

- 支持 IPG YLR、YLM 及 YAG 等系列激光器的高速分光；

高速分光系统

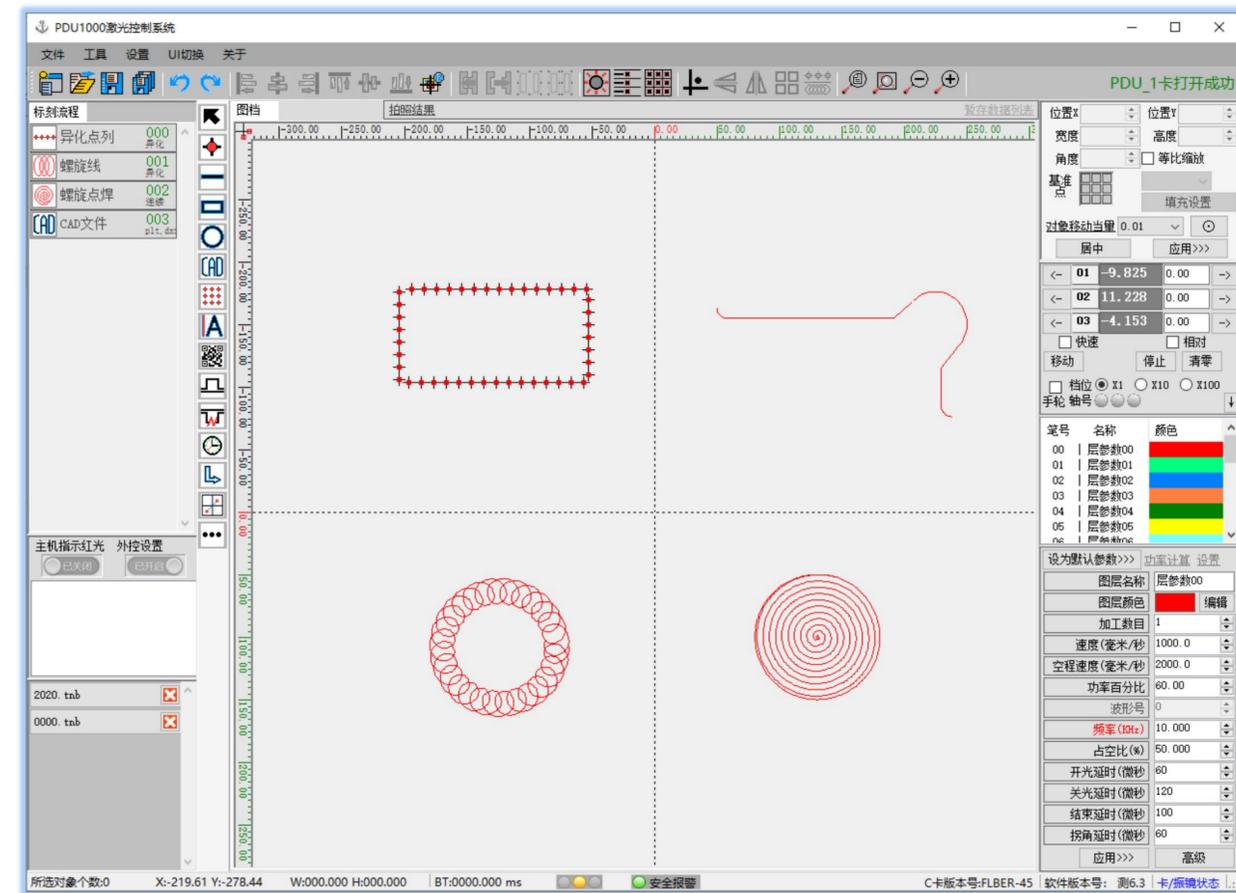
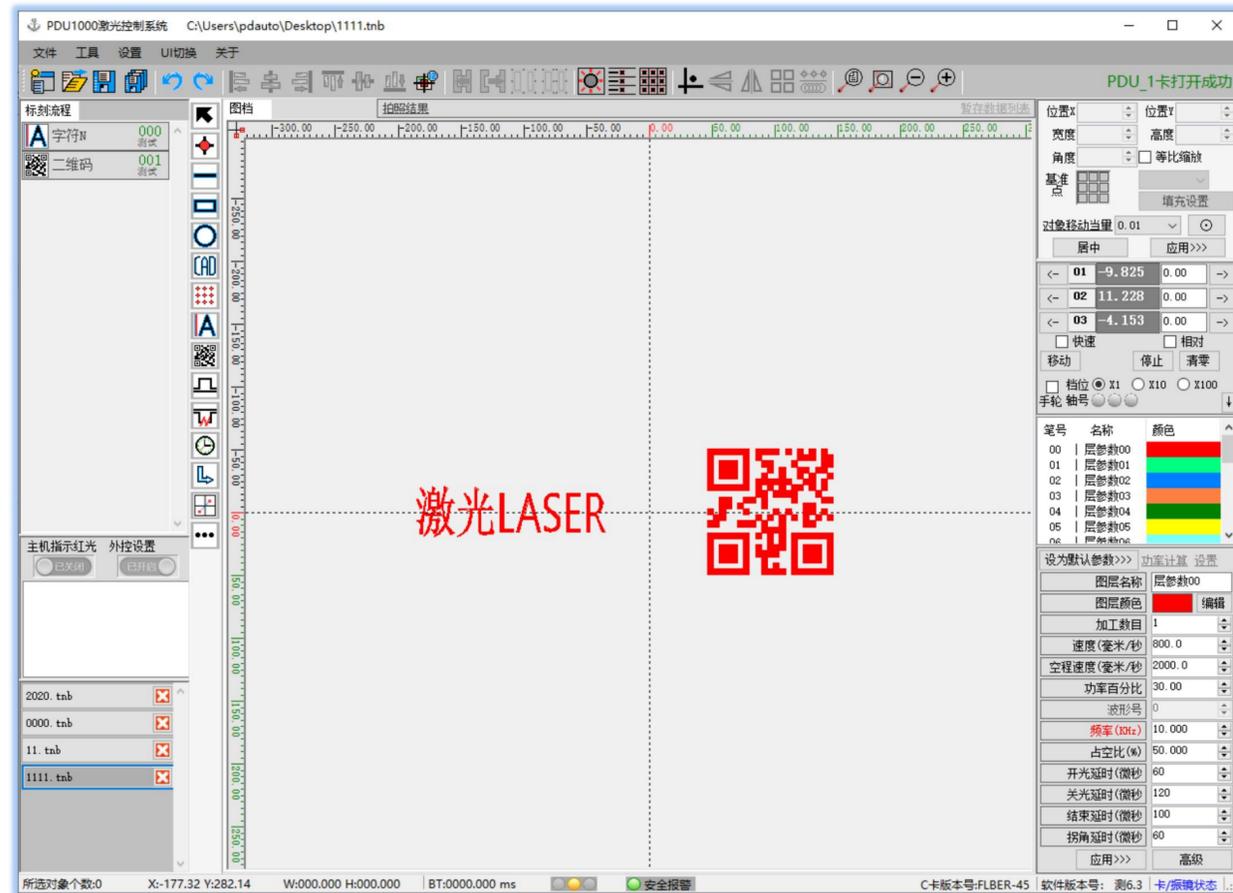
本系统是分光、振镜、激光处理于一体的控制系统，应用于激光焊接。



高速分光系统

- ① 拥有三种分光控制方式：时间分光、能量分光、高速分光；
- ② 支持调节4路分光位置，通过分光方式的选择，能使激光支束的激光能量发生连续相对变化，以实现分光光路的功率调节，且调节简单快捷；
- ③ 操作方便、简单、提供友好的图形GUI和图形编辑操作界面；
- ④ 个性化的标刻流程显示，维护人员能够添加、删除或更改简单的流程顺序；
- ⑤ 编辑区绘制图形多样，可编辑图形的曲线异化，CAD图形等；
- ⑥ 支持加工参数常用设置，激光器波形调制微调常数的设置等；
- ⑦ 支持脱机下载功能。

智能振镜激光控制系统



嵌入式焊接/打标卡

PDU5000系列卡	技术特点	备注
连接方式	无需电脑，配显示器即可直接使用	支持热插拨，独立系统，稳定性好，提供一条高清转VGA的配线
供电方式	±15V, 5A	与振镜共用电源，节约空间、减少成本
激光模块	可控制YAG\MOPA\CO2\调Q\YLR\YLS\ SPI等激光器	可控制市面上大部分激光器
振镜模块	XY2-100\XY2-100_FB协议，支持振镜闭环控制	实现振镜实时状态监控，提高系统可靠性
自动化外接模块	18路大功率输出（500mA）	贴近自动化设备个性化应用
	20路通用I/O输入	
	自带三轴控制接口	
辅助功能	支持一路网口	网口：可用于连接服务器上传资料
	支持四路USB口	USB口：四路USB口供下游设备连接
	高速分光功能（OSS分光卡），CCD支持	精准高速分光，实现一机多用；通过TCP/IP 协议与外部CCD系统进行通讯



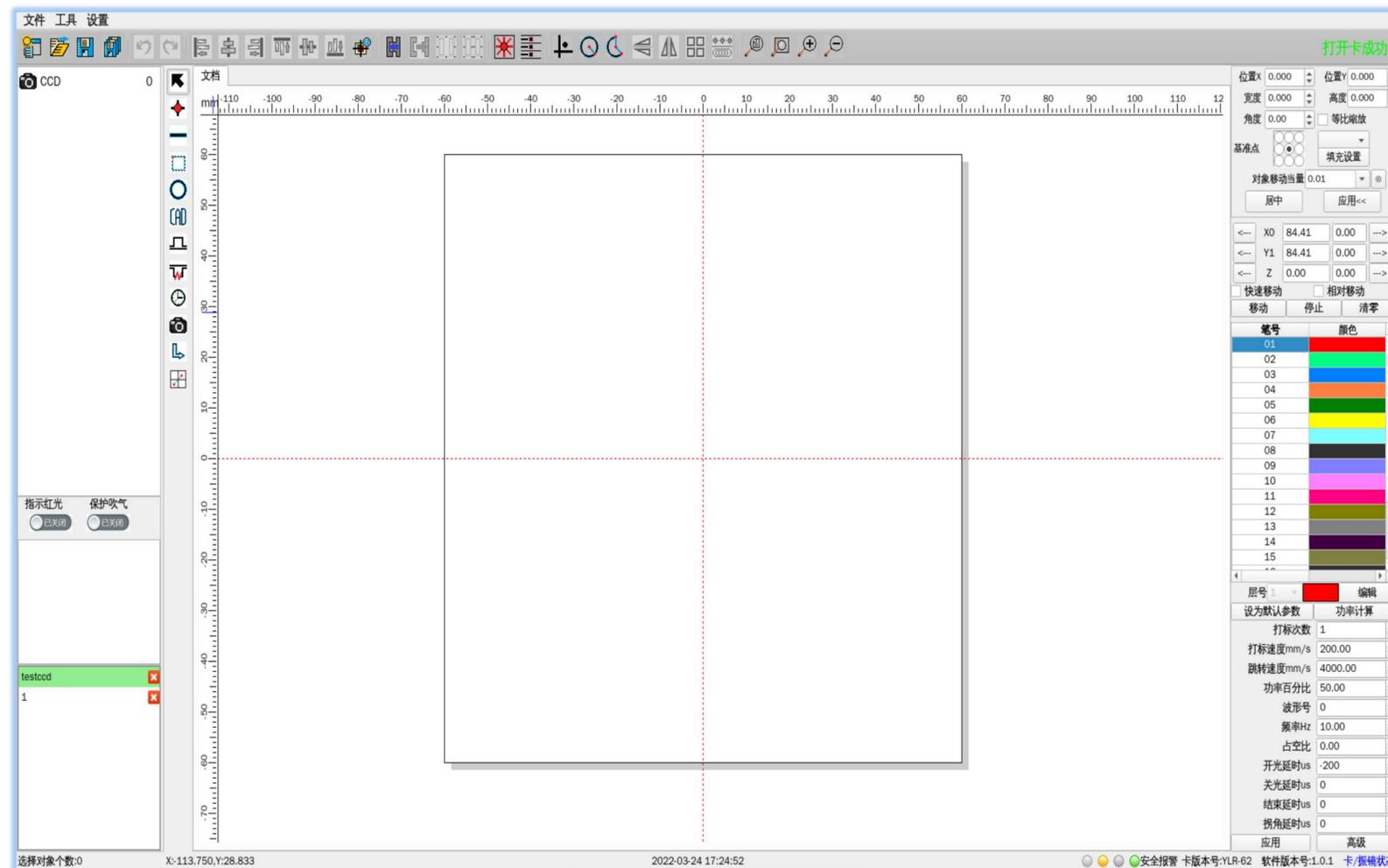
嵌入式PDU5000系列选型

规格型号	连接方式	供电方式	振镜模块	自动化外接模块	运动轴	辅助功能	适合激光器
PDU5000-YLM-V6K3	无需电脑 配显示器 即可使用	±15V, 5A	XY2-100/ XY2-100_FB协议, 支持振镜闭环控制	18路大功率输出 (500mA), 20路通用I/O输入	自带三轴控制接口	支持一路网口 支持四路USB口 高速分光功能 (OSS分光卡), CCD支持	CW激光器
PDU5000-YLR-V6K3							QCW、CW激光器
PDU5000-FIBER-V6K3							调Q激光器

嵌入式打标/焊接系统

□ 优点

- 软件界面简洁，操作方便。操作方式与本司基于PC机的软件一致；
- 不易中毒，区别于PC，嵌入式系统不需要电脑，无数据维护成本。
- 系统稳定性高，采用嵌入式实时多任务操作系统，稳定可靠性大大提高。
- 与普通工控机一样，只需连接显示器、键盘、鼠标，上电即可启动设备。设备启动直接进入打标界面，区别于PC，避免手动启动软件；
- 出厂软件所有配置已配置完成，避免了基于PC机的软件安装配置等步骤；
- 支持市面上常用激光器控制方式：YAG、YLR、YLM、SPI、MOPA、FILBER、紫外、CO2 等方式；



运动控制卡

功能特点

- 4/8 轴运动控制；
- DSP 高速运动规划；
- FPGA 精确锁存脉冲计数，多轴同步控制；
- 支持点位（Trap）、速度（Jog）、电子齿轮（Gear）、电子凸轮（Follow）、位置时间（PT）、位置速度时间（PVT）；
- 支持任意 2 轴直线、圆弧插补，支持任意 3 轴、4 轴直线插补，空间螺旋线插补；
- 具有前瞻预处理算法、反向间隙补偿、螺距误差补偿；
- 2 路差分位置比较输出信号；
- 2 路独立激光控制功能；
- 激光能量跟随速度、距离。

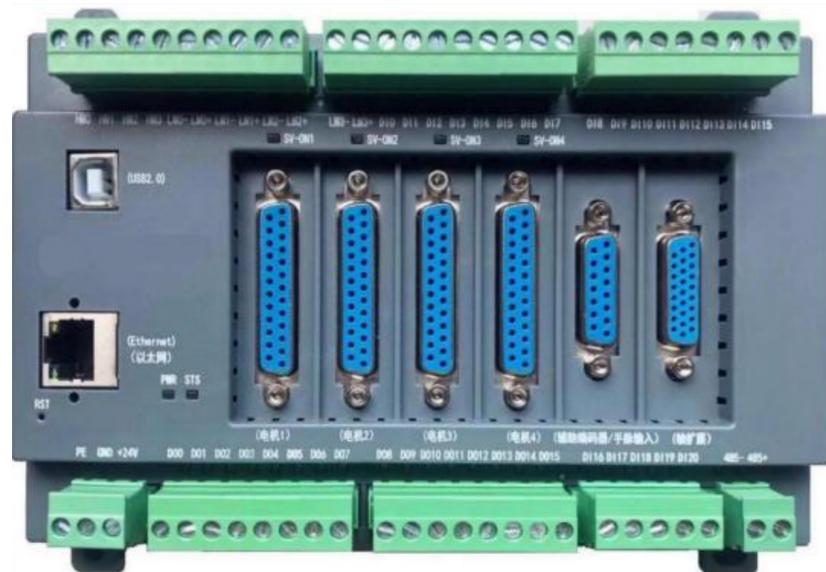


GTS-400-PG-VB-LASER (GTS卡)

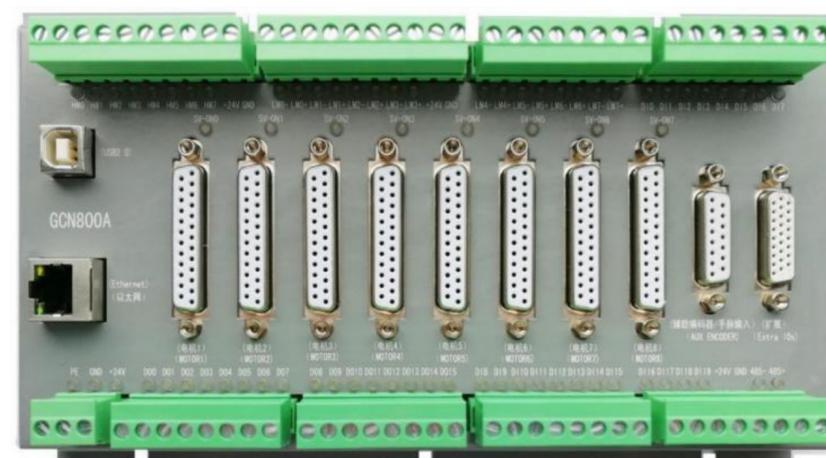


GTS-800-PG-VB-LASER (GTS卡)

运动控制卡



PDS2000-4 (GC卡)



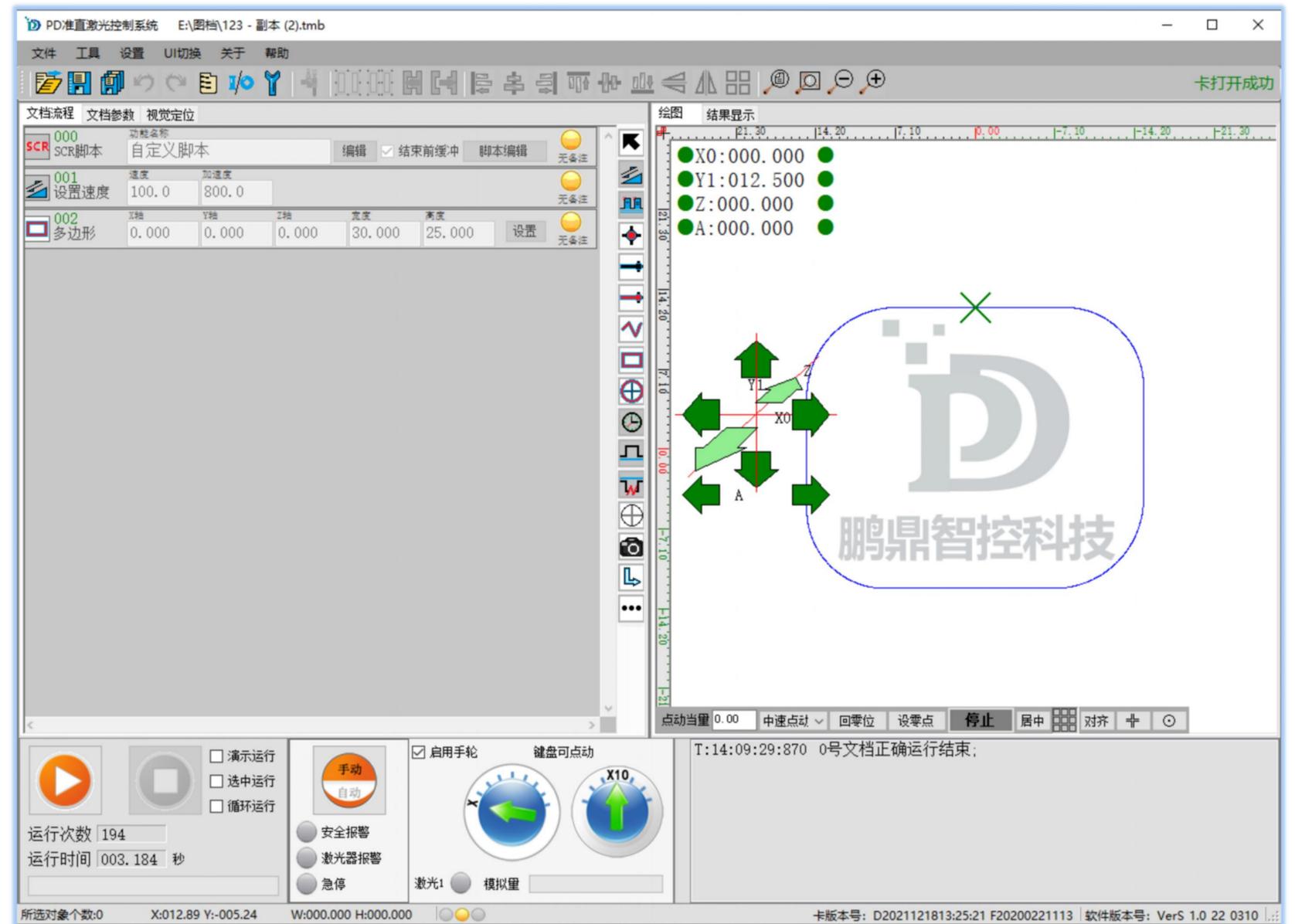
PDS2000-8 (GC卡)

功能特点

- 运行模式：上位机模式，触摸屏（示教器）模式，脱机模式。
- 强大的ARM芯片，满足各种脱机应用。
- 提供完善的运动控制功能、激光控制功能。
- 提供专用输入，专用输出。
- 支持在线升级，可升级DSP固件和FPGA固件。
- 提供实时时钟、硬件ID、片上EEPROM，方便用户实现加密功能。
- 提供以太网、USB、RS485通讯接口，不占用PCI插槽，可实现分散式控制，降低系统布线成本。

智能平台控制系统

- 支持4轴插补；
- 点位运动；
- 激光波形控制功能；
- 能量跟随；
- 激光双通道控制；
- 图形化设计操作简单；
- 支持高级脚本编译、编程功能。



服务支持

Service Support

快捷服务

24小时及时响应，接到售后咨询1小时内做出响应，48小时内抵达现场。

培训服务

拥有完善的培训机制，提供免费的技术培训。

质保服务

享受一年期免费质保，终身维护。免费的技术咨询、软件升级等服务。

升级服务

拥有专业的研发团队，可以根据客户需求提供定制化产品及服务。



合作伙伴

Cooperative Partner





地址：深圳市光明区光明街道兴新路288号康佳光明科技中心A12(12层)

网址：www.pdlaser.cn

电话：0755-21380411