

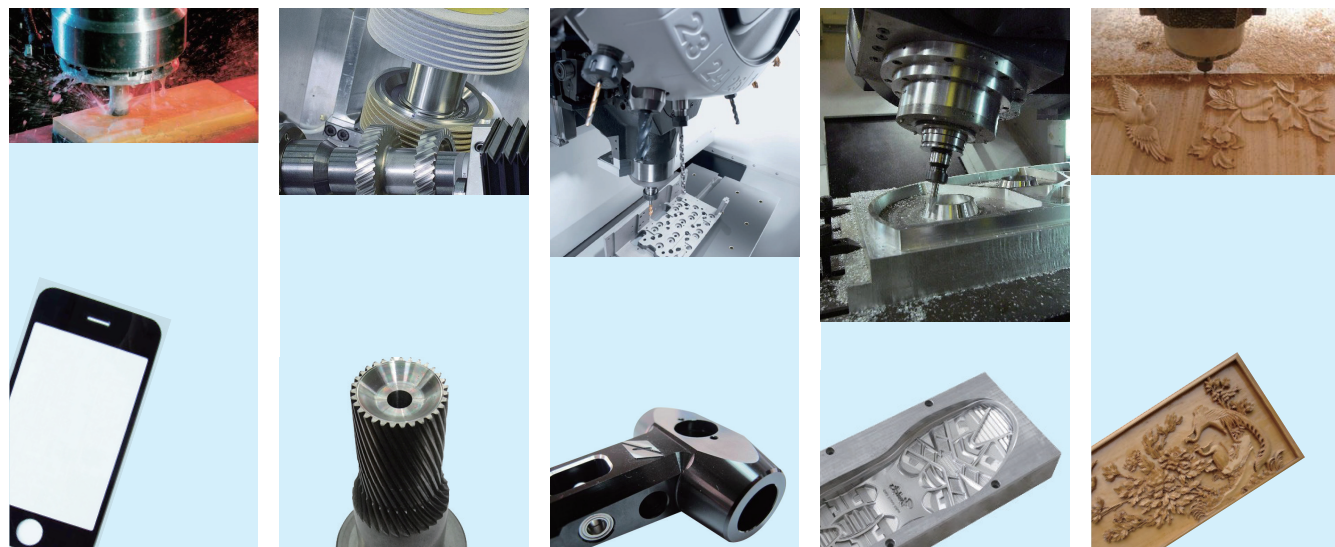
固高科技专注于为机床行业提供

CNC 整体解决方案

固高新一代开放式、可重组数控系统平台采用 gLink-II 总线控制协议，完成核心装备和产线设备的互联互通，它集数控系统与机器人控制于一体，为客户提供更便捷的解决方案。

目前已广泛应用于雕铣机、精雕机、模具机、磨床、钻攻中心、加工中心等机床上。

行业应用



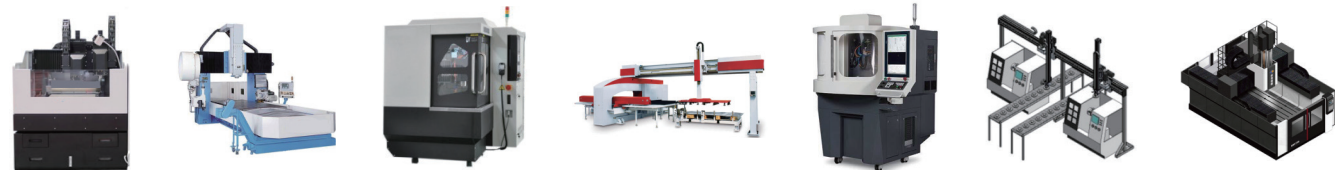
玻璃加工

磨床

钻攻中心

雕铣机

木工机械



固高科技股份有限公司
地址：广东省深圳市南山区高新南七道深港产学研基地二楼 W211 室
电话：0755-26972902 传真：0755-26970821
E-mail: googol@googoltech.com www.googoltech.com.cn

固高科技（海外）有限公司
地址：香港九龙观塘伟业街 108 号丝宝国际大厦 10 楼 1009 室
电话：+(852)-23581033 传真：+(852)-27198399
E-mail: sales@googoltech.com www.googoltech.com

东莞固高自动化技术有限公司
地址：广东省东莞市松山湖高新区工业东路 6 号固高科技园
电话：0769-26628610 传真：0769-26628610
E-mail: googoldg@googoltech.com

北京分公司
地址：北京市海淀区中关村东路 18 号财智国际大厦 B801 室
电话：010-62136689 / 62162544 传真：010-62136626
E-mail: googolbj@googoltech.com

上海分公司
地址：上海市闵行区莲花路 1733 号华纳风格酒店 503 室
电话：021-54221612 / 54221606 传真：021-64064889
E-mail: googolsh@googoltech.com

西安分公司
地址：陕西省咸阳市秦都区能源路秦创原·科创大厦 12 楼
电话：13991879363
E-mail: googolxa@googoltech.com

郑州办事处
地址：河南省郑州市高新技术产业开发区光电产业园基地 1 号楼
电话：13721675705 15670389430
E-mail: meng.wb@googoltech.com zhao.ll@googoltech.com

山东办事处
地址：山东省济南市高新区丁豪广场 6 号楼 1 单元 1109 室
电话：15269917693
E-mail: meng.q@googoltech.com

苏州办事处
地址：江苏省苏州市吴中经济开发区天鸿大厦 1101 室
电话：13818357129
E-mail: li.yq@googoltech.com

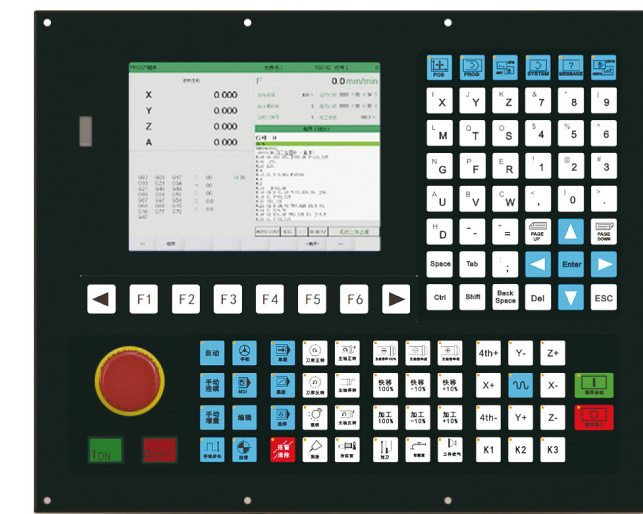
天津办事处
地址：天津市西青区华苑产业园区海泰信息广场 C 座 1004 室
电话：13820103513
E-mail: ren.ly@googoltech.com



固高官网



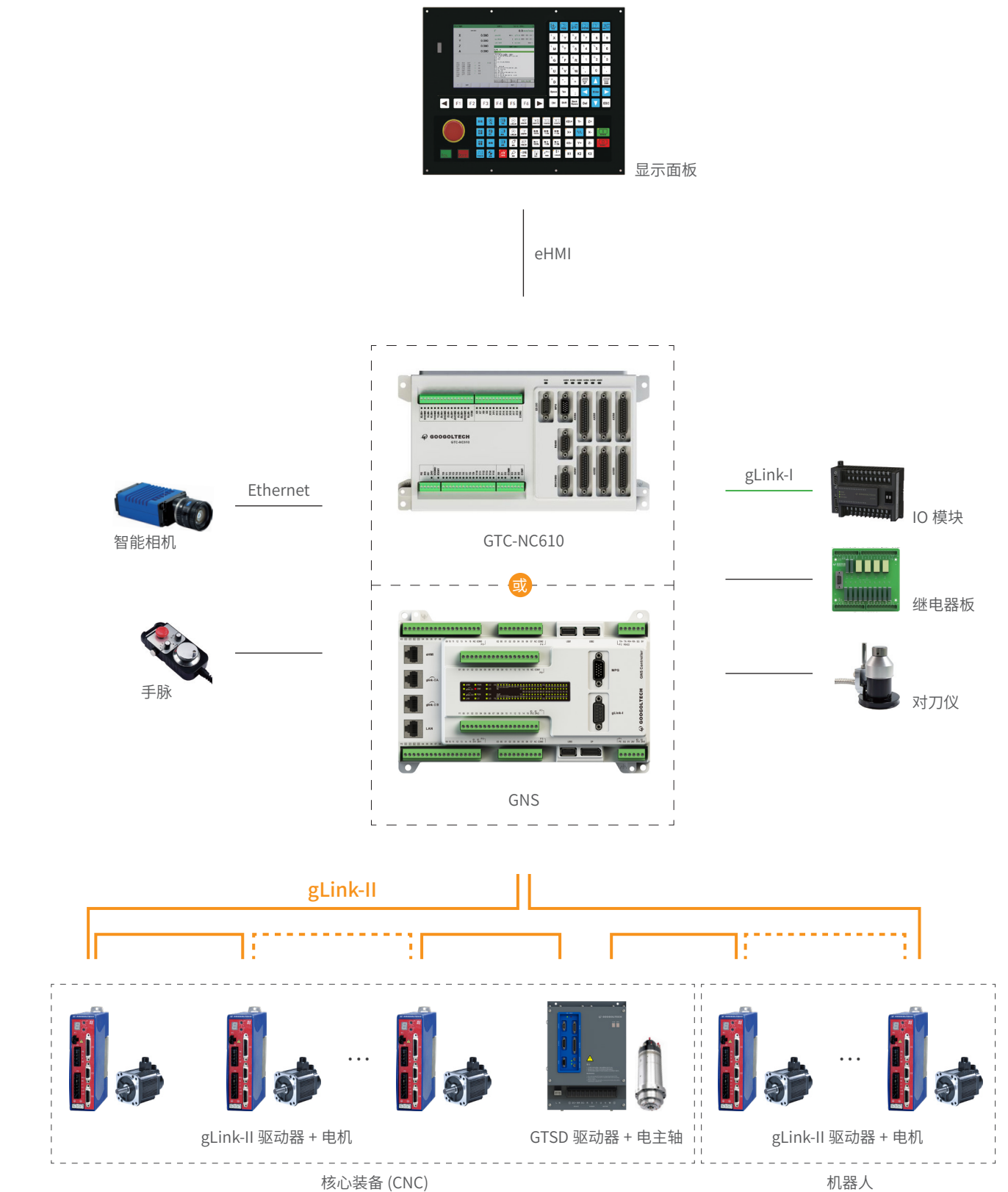
固高微信公众号



开放式可重组 CNC 开发平台

产品 · 方案 · 服务
装备制造核心技术平台
Control and Network Factories of the Future

系统架构



硬件平台



控制器规格	GNS	GTC-NC610	
计算机性能	内存 存储空间 操作系统	2GB 8GB/16GB/32GB WinCE 6.0/Win 10	2GB 8GB WinCE 6.0/Win 7/Win 10
计算机接口	DP 接口 VGA 接口 eHMI 接口 USB 接口 gLink-II 接口 网口 RS232/RS485 接口	1*DP - 1*eHMI 3*USB2.0 2*gLink-II 1*RJ45, 10M/100M 自适应 1*RS232/RS485	- 1*VGA 1*eHMI 2*USB2.0, 1*USB3.0 2*gLink-II 2*RJ45, 10M/100M 自适应
控制功能接口	手脉接口 通用输入输出接口 扩展输入输出模块接口	1 个手脉接口, AB 相信号, 7 路光电隔离输入 48DI, 32DO 1*gLink-I	19DI, 16DO
其他	电源 工作温度 储藏温度 工作湿度 储藏湿度 抗震动 抗冲击 跌落测试 EMC 标准 认证标准 尺寸 (长 * 宽 * 高) 安装方式 IP 等级 辅助编码器接口 轴接口 额外通用输出接口 原点信号接口 限位信号接口	电压: DC 24V±10%, 最小电流: 3A 0° C-55° C -10° C-70° C 5% - 90% (非凝结) 10% - 5% (非凝结) 正弦震动 GB/T 2423.10, 随机震动 GB/T 2423.56 机械冲击 GT/T 2423.5, 碰撞 GB/T 2423.6 通过 1.5 米跌落测试 工业 3 级标准 (ESD 接触放电 6kV, EFT 电源线 2kV, 信号线 1kV) CE 标准 224mm*145mm*77.8mm 水平安装 IP30 -	287mm*160mm*78mm 1 个辅助编码器接口, AB 相信号 6 个轴接口, 支持 gLink-II 总线控制和 6 轴脉冲 / 模拟控制 14 通道 5 通道 10 个硬件通道

人机界面

分辨率: 800x600
尺寸: 10"、12" TFT true-color
按键数: 51、61
外型尺寸: 290×350mm
420×265mm
483x310mm
I/O: HMI、EXT I/O
电源: DC 24V



可选组件

继电器板
16 路继电器输出,
32 路可配置电平输入



IO 扩展模块

支持数字量、模拟量
及继电器 IO 扩展



系统功能特点

3-5 轴插补

支持多种插补类型, 具有五轴 RTCP 功能

方便的 Tuning 调试功能

内置圆度检测和多种波形采集分析工具, 协助客户优化驱动器和控制器参数, 优化机床性能, 提升加工效果

集成机械手控制

一套硬件, 集成 CNC+ 机械手控制, 操作简单, 并具有防撞功能

图像处理功能

可通过相机进行视觉定位或测量, 保证加工精度

仿真加工

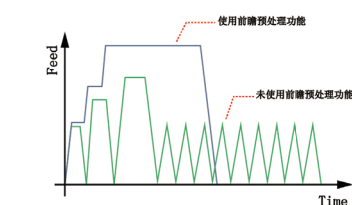
具有刀路仿真和实时加工路径显示功能
支持多种插补类型, 具有五轴 RTCP 功能

云平台功能

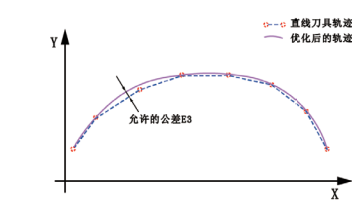
云端大数据分析和故障排查功能, 并可远程升级和备份

可选组件

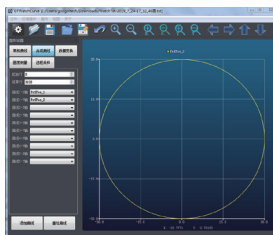
前瞻预处理功能



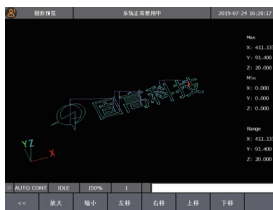
加工曲面路径优化功能



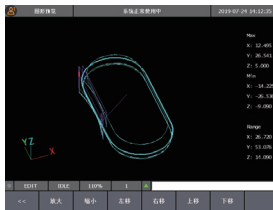
圆测试



图形预览



仿真加工



软件平台

CNC OtoStudio 开发环境

- 提供包括图形与文本的六种编程语言, 同时支持 C 或 C++ 等高级语言
- 人机界面组态灵活
- 支持远程网络访问与维护
- 多重加密和使用授权, 保护用户知识产权
- 可自定义代码和增加运动功能
- 方便实现智能制造与生产管理



OpenCNC 二次开发

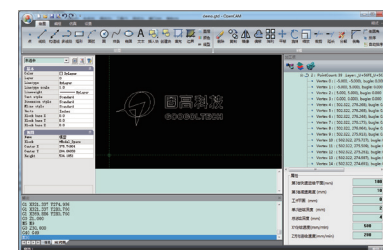
OpenCNC 平台集 CNC、PLC、机器视觉、机械手控制、云平台功能于一体, 为客户工艺定制提供完整解决方案。平台可提供标准完备的数控系统, 还可提供 C 语言接口的功能模块库, 支持客户使用 OtoStudio、VC++、C#、VB、QT 等高级语言进行界面二次开发, 结合工艺, 快速定制专用的数控系统。

- 功能模块化, 客户可重构各模块
- 快速增加专用工艺
- 可自定义特色、简单的人机界面
- 方便的扩展功能: 机械手、视觉、自动化等
- 可智能联网, 进行自定义的大数据分析



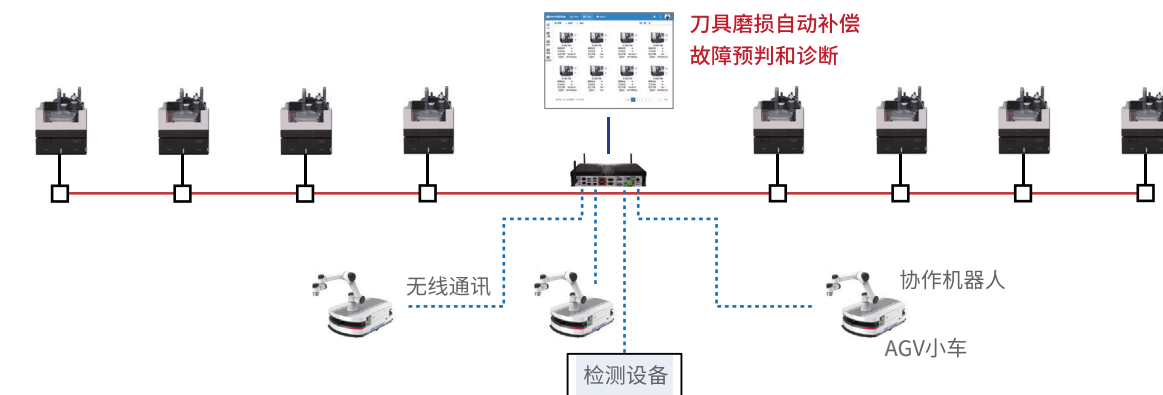
CAD/CAM 集成软件

具有 CAD 平面绘图功能
支持 DXF、ENG、PLT 等文件导入和编辑
具有 CAM 工艺路径代码生成功能
支持图形库管理、图层工艺处理、引刀线设置等功能
可应用于激光、水刀、等离子、玻璃等切割系统
便捷的机器人, 视觉, 自动化扩展模块



基于固高云的自动化软件开发工具

- 使用 CNC+ 机械手的一体化控制方式, 并结合 AGV 和协作机器人实现车间自动化上下料
- 利用云平台技术, 对检测数据进行智能学习, 实现刀具磨损自动补偿, 提高产品良品率
- 通过大数据分析, 对机床进行故障预判和诊断, 降低维护成本和提高机床使用率



订货信息

	种类	订货号	说明
必选	控制器	GTC-NC600-03	GTC-NC600, 六轴运动控制
		GNS-024-G31-G2H01	GNS 系列控制器
		NC610 系列控制器, Win 7+OpenCNC+32GB disk	
	面板 (二选一)	GNC-024-VT30-G2H60	NC610 系列控制器, Win 7+OpenCNC+32GB disk
		GNC-024-T30-G2H62	NC610 系列控制器, Win 10+OpenCNC+32GB disk
		GTC-DOP-04A-HC GTC-EP-01A	10 英寸 CNC 竖版显示器 操作面板
GTC-DOP-05C	8 寸 CNC 一体机		
以太网 HMI 电缆	CABLE-eHMI/RJ45-DB9F-6M	控制器与面板的连接线, 6 米	
可选	扩展 IO 模块	HCB3-1616-DTD01	16DI / 16DO, 输入电平高低有效, 漏型输出
		HCB3-1616-DTS01	16DI / 16DO, 输入电平高低可选, 源型输出
		HCB3-3200-DXX01	32DI, 输入电平高低可选
	扩展 IO 连接线缆	HCB3-0604-A12WL	6AI / 4AO, 12 位精度
		DB9P F/M L=0.3m	扩展 IO 连接线缆, 0.3m
		DB9P F/M L=1.5m	扩展 IO 连接线缆, 1.5m
	CNC 继电器板	DB9P F/M L=5m	扩展 IO 连接线缆, 5m
		CNC-TER-02A	15 路继电器输出板
		HCS3-3216-DRA01	32 路数字量输入, 16 路继电器输出
	CNC 继电器板电缆	GTC-DB15/M-DB15/M-0.5M	CNC 继电器板电缆
	手脉	N-230A4X5P1C-10	赛洋手脉
	驱动器连接线缆	ACC5-D01005/10/15/20	松下系列驱动器连接线缆, 0.5m/1.0m/1.5m/2.0m
ACC5-D01005/15-01 (brake)		松下系列驱动器连接线缆, 带抱闸 0.5m/1.0m/1.5m/2.0m	
ACC5-SP01015		三洋系列驱动器连接线缆, 1.5m	
ACC5-D03015/30		安川系列驱动器连接线缆, 1.5m/3.0m	
ACC5-D03015/30 (brake)		安川系列驱动器连接线缆, 带抱闸 1.5m/3.0m	
ACC5-D2005	富士系列驱动器连接线缆, 带抱闸 1.5m/3.0m		