

NcStudio Phoenix 门套机贴标开料系统厂商手册

版次：2022 年 06 月 14 日 第 1 版

作者：产品应用测试部

上海维宏电子科技股份有限公司 版权所有



目录

1 系统简介.....	2
1.1 概述.....	2
1.2 软件主界面.....	2
1.2.1 操作界面.....	3
1.2.2 加工界面.....	9
1.3 硬件连接示意图.....	14
1.4 机床结构.....	14
1.4.1 开料机机床结构.....	15
1.4.2 贴标机机床结构.....	16
2 接线.....	17
2.1 端口定义.....	17
2.2 信号类型.....	20
2.2.1 开关量输入信号.....	20
2.2.2 继电器输出信号.....	21
2.2.3 模拟量输出信号.....	22
3 系统调试.....	23
3.1 概述.....	23
3.2 安装软件.....	24
3.3 修改端口极性.....	25
3.4 设置调试参数.....	28
3.5 确认轴方向.....	29

3.6 设定基准或回机械原点.....	30
3.6.1 设定基准.....	30
3.6.2 回机械原点.....	32
3.7 设置工作台行程上下限.....	34
3.8 设置工件原点.....	35
3.8.1 开料机清零.....	35
3.8.2 贴标机清零.....	38
4 快速开始.....	40
4.1 概述.....	40
4.2 载入加工文件.....	40
4.3 开始加工.....	42
5 NcConfig.....	45
5.1.1 配置设备.....	45
5.1.2 设置机床部件.....	46
5.1.3 设置端口映射.....	54
5.1.4 设置端口保护.....	55
6 NcTune.....	57
7 系统操作.....	58
7.1 设置打印机.....	58
7.2 设置刀具参数.....	59
7.3 使用加工向导.....	60
7.3.1 设置铣圆形框.....	62
7.3.2 设置铣圆形底.....	63
7.3.3 设置铣矩形框.....	64
7.3.4 设置铣矩形底.....	65
7.3.5 设置螺补向导.....	67
7.3.6 设置门框切割向导.....	68
7.4 管理刀具寿命.....	69
7.5 查看加工信息.....	70
7.6 制作诊断包.....	72
7.7 注册软件.....	75

7.8 切换语言.....	77
8 设备特有参数.....	78
法律声明.....	81

前言

首先感谢您选择 **NcStudio Phoenix 门套机贴标开料系统**！

本手册对 **NcStudio Phoenix 门套机贴标开料系统** 的使用做了详细介绍，包括软件主界面、接线、机床调试、NcConfig 工具、NcTune 工具等。

在安装和使用本产品前，请您仔细阅读本手册，这将有助于您快速熟悉产品，并能更好地使用它。

如果本产品进行改进或技术变更，恕不另行专门通知。您可以通过维宏股份网站 <http://www.weihong.com.cn> 查询有关信息。

符号约定

对本产品使用时需要注意的一些内容，采用如下格式进行说明。



该标志用于提供设备或安全的进警示信息，若不可避免，可能会导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或其他不可预估的结果。



该标志用于除安全意外的需要特别注意的内容，提供一些与正文有关的补充说明和提示。

修订历史

文档版本	发布日期	更新原因
R1.0	2022-6-14	第一次发布

1 系统简介

1.1 概述

通过此部分内容，可快速熟悉 **NcStudio Phoenix 门套机贴标开料系统** 的硬件、软件和机床结构。

硬件

- 工业计算机：NC65C
- Lambda 控制器：Lambda 21B/21E
- EX 系列端子板：EX31A

各硬件间的连接示意图参见[硬件连接示意图](#)。

软件

门套机软件工具包括 NcConfig、NcTune 和 NcStudio。

NcConfig 是离线配置工具，可根据实际需求，配置 Lambda 控制器及扩展板，定义控制器及扩展板的端口，详细介绍参见 [NcConfig](#)。

NcTune 是调试工具，集合了在调试机床过程中使用的功能，详细介绍参见 [NcTune](#)。

NcStudio 是加工控制工具，用于控制机床加工，详细介绍参见[软件主界面](#)。


机床结构

门套机的机床结构参见[机床结构](#)。

1.2 软件主界面

软件界面包括 **操作界面** 和 **加工界面**。

打开软件默认进入 **操作界面**，可通过点击左上角



界面

切换按钮，切换界面。

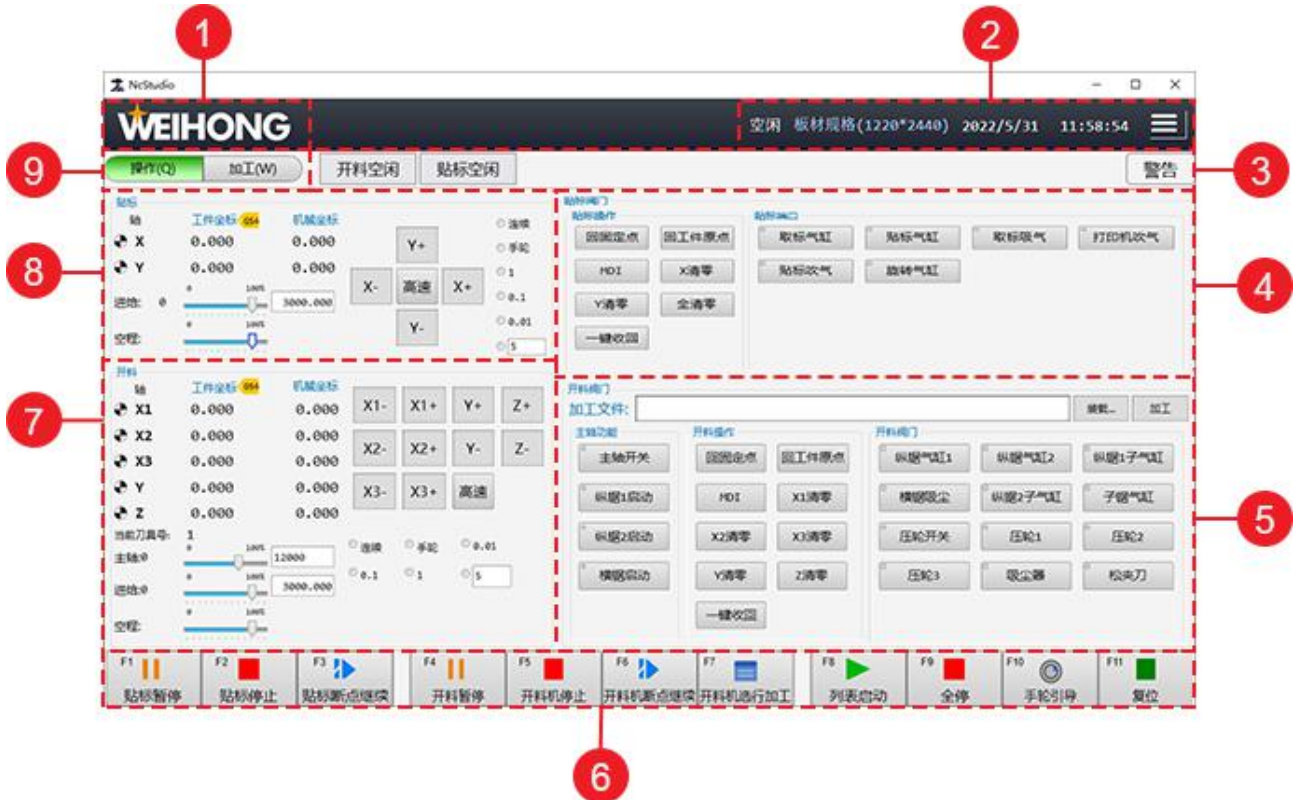
两个界面区别如下：

- **操作界面**：贴标和开料的控制界面，主要包含贴标和开料的坐标显示与坐标控制、阀门按钮和加工按钮。

- 加工界面：加工信息显示界面，主要包含刀路信息、贴标和开料的坐标显示、加工文件和加工按钮。

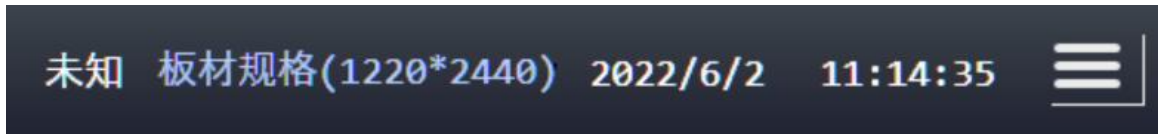
1.2.1 操作界面

界面布局如下：



- 1.维宏 logo
- 2.信息显示与功能按钮栏
- 3.状态显示栏
- 4.贴标阀门区
- 5.开料阀门区
- 6.加工按钮栏
- 7.开料控制区
- 8.贴标控制区
- 9.界面切换按钮

1.2.1.1. 信息显示与功能按钮栏



信息显示与功能按钮栏包含以下：

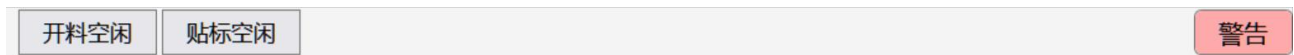
- 板材规格：可选择 1220 * 2440 或 1220 * 2850 规格。
- 时间：当天的年月日和软件打开运行的时间。



- ：功能按钮。

功能包括参考点设置、常用设置、加工向导、加工统计与系统维护等。

1.2.1.2. 状态显示栏





状态显示栏包含以下：

- 系统状态：空闲、运行等。
- 提示/报警信息：当前提示与报警信息滚动显示于状态显示栏空白区域。
双击空白区域，可弹出 **日志** 对话框，查看警告、错误和系统信息。



- ：警告按钮。

一般情况下，警告闪烁按钮为白色 ，若存在未查看的警告信息，警告按钮

于   之间闪烁变换，查看完成后恢复白色。

1.2.1.3. 贴标阀门区



包含贴标操作按钮和贴标端口按钮。

1.2.1.4. 开料阀门区



可显示装载加工文件，主轴功能按钮、开料操作、开料阀门按钮和开料加工按钮。

1.2.1.5. 加工按钮栏

操作按钮栏包括以下操作：


按钮	功能	按钮	功能
F1 贴标暂停	暂停贴标机加工	F2 贴标停止	停止贴标机加工
F3 贴标断点继续	贴标机断电继续	F4 开料暂停	暂停开料机加工
F5 开料机停止	停止开料机加工	F6 开料机断点继续	开料机断点继续
F7 开料机选行加工	开料机选行加工	F8 列表启动	按列表顺序自动加工
F9 全停	停止贴标机和开料机加工	F10 手轮引导	手轮引导
F11 复位	复位贴标气缸、开料阀门、停止正在加工的任务		

1.2.1.6. 开料控制区



开料控制区包括：

- 开料机坐标：显示开料机当前工件坐标系、各轴的工件坐标和机械坐标。

完成回机械原点后，对应轴前出现机械原点标志。

- 开料机倍率：设定实际主轴速度、实际进给速度和实际空程速度。

实际主轴速度 = 主轴倍率 × 设定速度

实际加工速度 = 进给倍率 × 设定速度

实际空程速度 = 空程倍率 × 设定速度

提示

- 主轴速度和进给速度可在对应的输入框内设定或在全局参数中设定。
- 空程速度只能在全局参数中设定。

- 轴运动控制按钮：按需求使用不同方法控制轴进行运动。

- 连续

- 点中单个轴方向按钮，轴以连续低速移动直至松开。
- 点中多个轴方向按钮，点中的轴同时以连续低速移动直至松开。
- 同时点中 **高速** 按钮和单个轴方向按钮，轴以手动连续高速移动直至松开。

- 同时点中 **高速** 按钮多个轴方向按钮，点中的轴同时以手动连续高速移动直至松开。
- 手轮：使用手轮控制机床运动。
在手轮上选择轴方向和手轮倍率，再转动手轮一定格数，机床沿手轮转动的方向运动。
- 步进：选择步进长度 0.01mm、0.1mm、1mm 或自定义步进值，点击一下轴方向按钮并松开，机床移动选中的步进值。



请勿将步长值设置过大或频繁点击轴方向按钮，以防误操作或操作过于频繁而损坏机床。

1.2.1.7. 贴标控制区



贴标控制区包括：

- 贴标坐标：显示贴标机当前工件坐标系、各轴的工件坐标和机械坐标。
完成回机械原点后，对应轴前出现机械原点标志 。
- 当前刀具号
- 贴标机倍率：设定实际进给速度和实际空程速度。

实际加工速度 = 进给倍率 × 设定速度

实际空程速度 = 空程倍率 × 设定速度



- 进给速度可在对应的输入框内设定或在全局参数中设定。

- 空程速度只能在全局参数中设定。
-
- 轴运动控制按钮：按需求使用不同方法控制轴进行运动。
 - 连续
 - 点中单个轴方向按钮，轴以连续低速移动直至松开。
 - 点中多个轴方向按钮，点中的轴同时以连续低速移动直至松开。主要用于同时移动 X 轴和 Y 轴。
 - 同时点中 **高速** 按钮和单个轴方向按钮，轴以手动连续高速移动直至松开。
 - 同时点中 **高速** 按钮多个轴方向按钮，点中的轴同时以手动连续高速移动直至松开。
 - 手轮：使用手轮控制机床运动。

在手轮上选择轴方向和手轮倍率，再转动手轮一定格数，机床沿手轮转动的方向运动。
 - 步进：选择步进长度 0.01mm、0.1mm、1mm 或自定义步进值，点击一下轴方向按钮并松开，机床移动选中的步进值。



请勿将步长值设置过大或频繁点击轴方向按钮，以防误操作或操作过于频繁而损坏机床。

1.2.1.8. 界面切换按钮

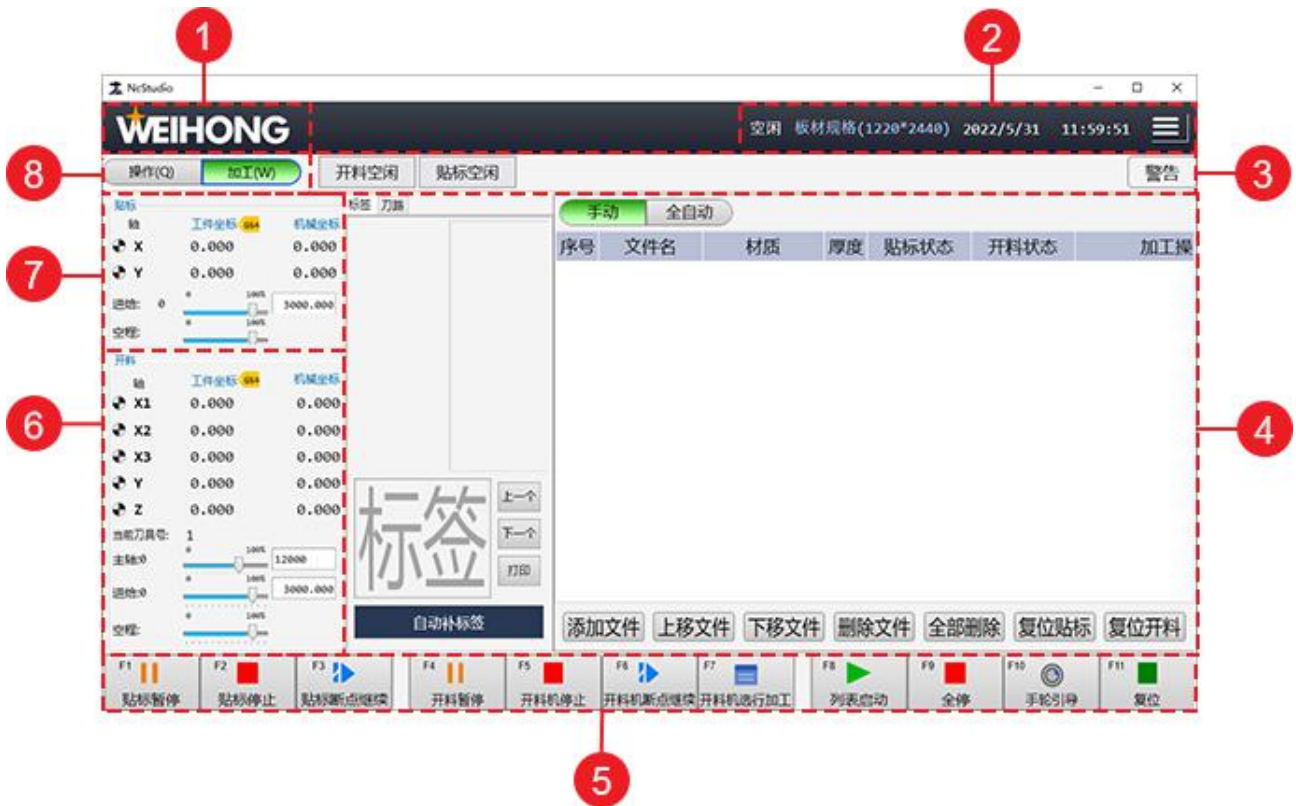
操作(Q)

加工(W)

用于切换操作界面和加工界面。

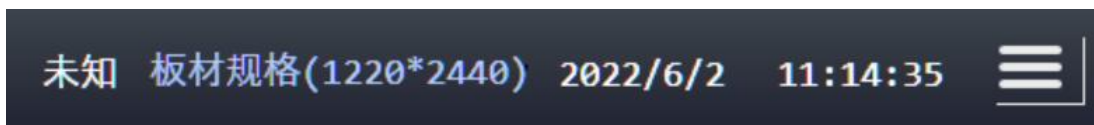
1.2.2 加工界面

加工界面布局如下：



1. 维宏 logo
2. 信息显示与功能按钮栏
3. 状态显示栏
4. 加工信息区
5. 加工按钮栏
6. 开料坐标显示区
7. 贴标坐标显示区
8. 界面切换按钮

1.2.2.1. 信息显示与功能按钮栏



信息显示与功能按钮栏包含以下：

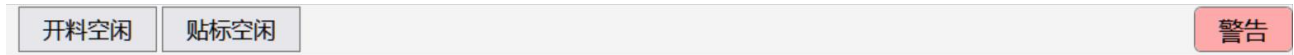
- 板材规格：可选择 1220 * 2440 或 1220 * 2850 规格。
- 时间：当天的年月日和软件打开运行的时间。



- ：功能按钮。

功能包括参考点设置、常用设置、加工向导、加工统计与系统维护等。

1.2.2.2. 状态显示栏




状态显示栏包含以下：


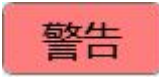
- 系统状态：空闲、运行等。
- 提示/报警信息：当前提示与报警信息滚动显示于状态显示栏空白区域。

双击空白区域，可弹出 日志 对话框，查看警告、错误和系统信息。



- ：警告按钮。

一般情况下，警告闪烁按钮为白色 ，若存在未查看的警告信息，警告按钮

于   之间闪烁变换，查看完成后恢复白色。

1.2.2.3. 加工信息区



加工信息区包括：

- 加工文件与针对加工文件的操作按钮。
- 标签信息。
- 当前开料刀路和加工进程。

1.2.2.4. 加工按钮栏

操作按钮栏包括以下操作：

按钮	功能	按钮	功能
 F1 贴标暂停	暂停贴标机加工	 F2 贴标停止	停止贴标机加工
 F3 贴标断点继续	贴标机断电继续	 F4 开料暂停	暂停开料机加工
 F5 开料机停止	停止开料机加工	 F6 开料机断点继续	开料机断点继续
 F7 开料机选行加工	开料机选行加工	 F8 列表启动	按列表顺序自动加工
 F9 全停	停止贴标机和开料机加工	 F10 手轮引导	手轮引导
 F11 复位	复位贴标气缸、开料阀门、停止正在加工的任务		

1.2.2.5. 开料坐标显示区



开料控制区包括：

- 开料机坐标：显示开料机当前工件坐标系、各轴的工件坐标和机械坐标。
完成回机械原点后，对应轴前出现机械原点标志 。
- 开料机倍率：设定实际主轴速度、实际进给速度和实际空程速度。

实际主轴速度 = 主轴倍率 × 设定速度

实际加工速度 = 进给倍率 × 设定速度

实际空程速度 = 空程倍率 × 设定速度


提示

- 主轴速度和进给速度可在对应的输入框内设定或在全局参数中设定。
- 空程速度只能在全局参数中设定。

1.2.2.6. 贴标坐标显示区



贴标控制区包括：

- 贴标坐标：显示贴标机当前工件坐标系、各轴的工件坐标和机械坐标。
完成回机械原点后，对应轴前出现机械原点标志.
- 当前刀具号
- 贴标机倍率：设定实际进给速度和实际空程速度。

实际加工速度 = 进给倍率 × 设定速度

实际空程速度 = 空程倍率 × 设定速度

提示

- 进给速度可在对应的输入框内设定或在全局参数中设定。
- 空程速度只能在全局参数中设定。

1.2.2.7. 界面切换按钮



用于切换操作界面和加工界面。

1.3 硬件连接示意图



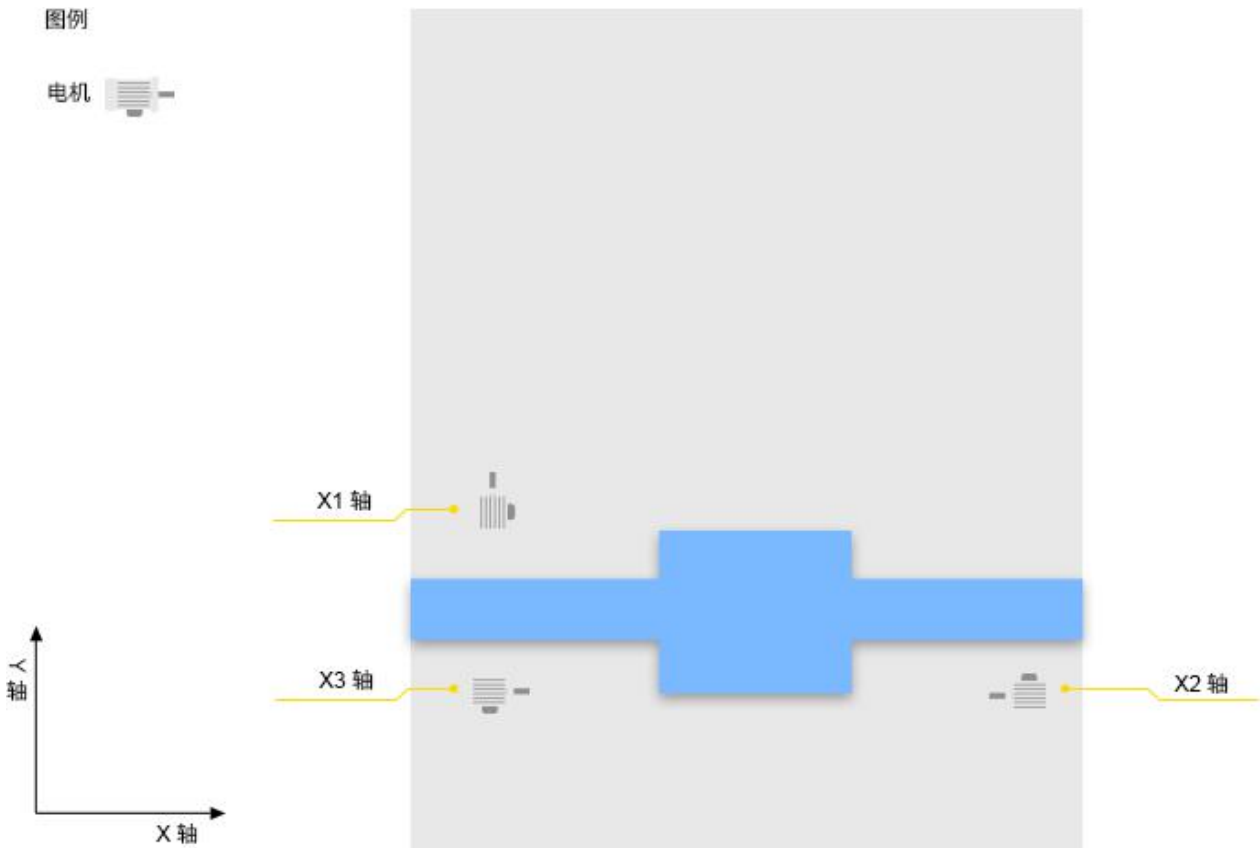
1.4 机床结构

本节将分别介绍开料机和贴标机的机床结构。

1.4.1 开料机机床结构

图例

电机 




开料机轴方向

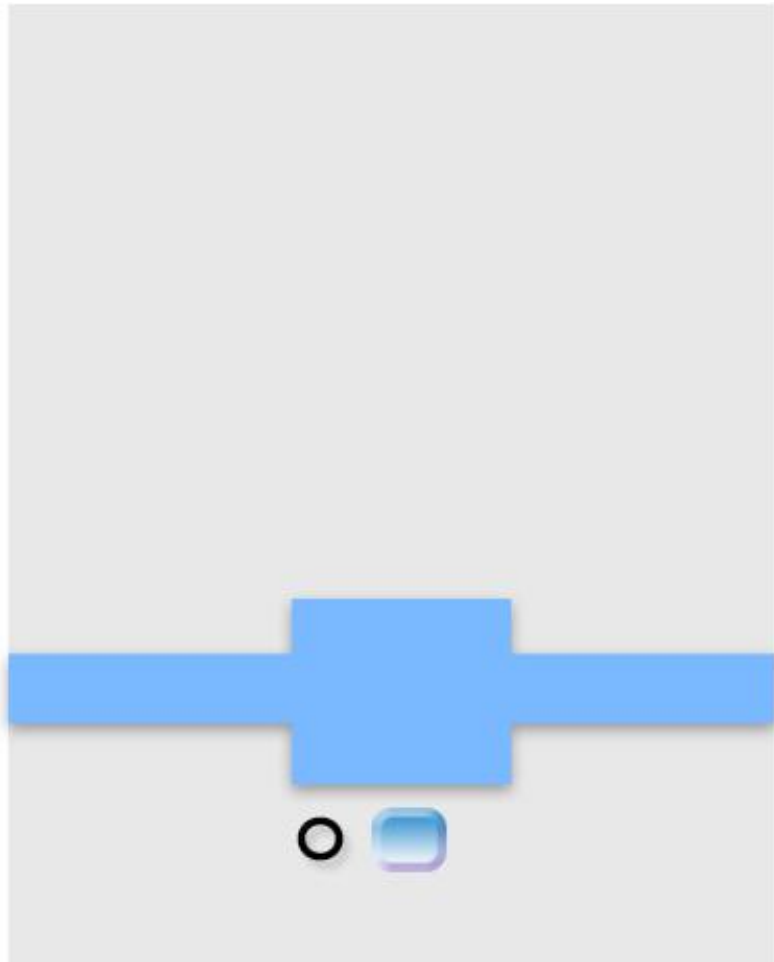
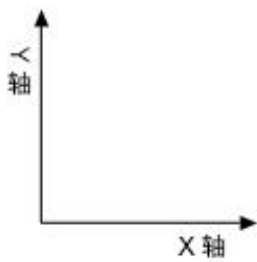
- X1、X3：以图的左下角为基准点，向右为正方向，向左为负方向。
- X2：以图的右下角为基准点，向右为正方向，向左为负方向。
- Y：以图中 Y 轴正向为正方向，Y 轴反向为负方向。
- Z：向上为正方向，向下为负方向。

1.4.2 贴标机机床结构

图例

打印机 

取标气缸 



贴标机轴方向

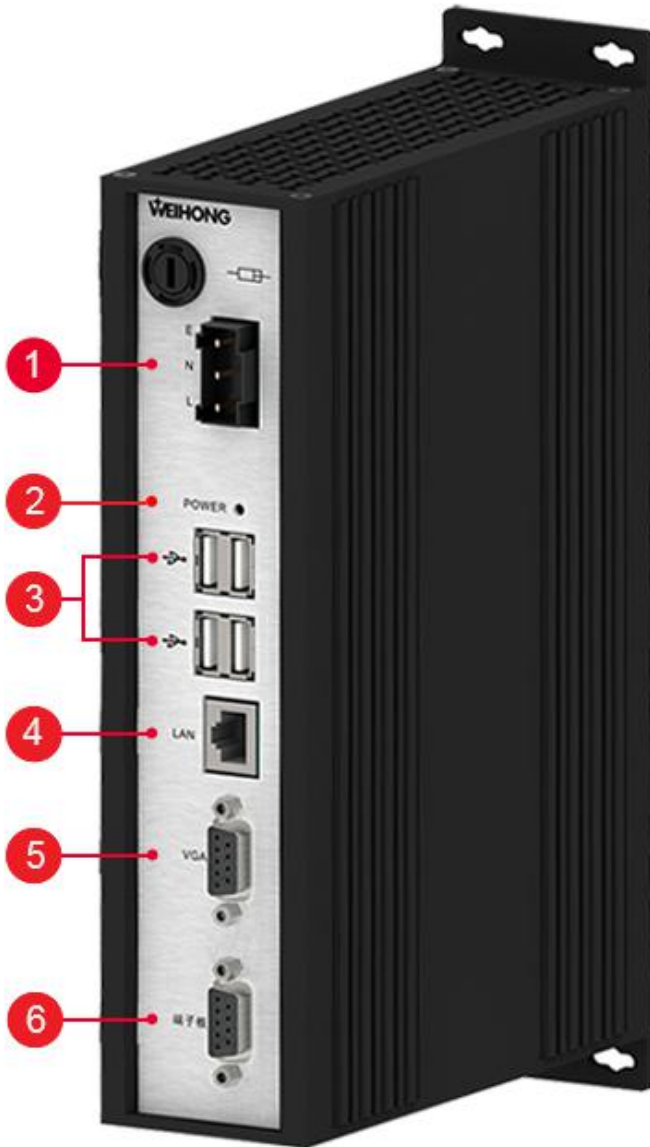
- X: 如上图中取 X 轴向右为正方向, X 轴反向为负方向。
- Y: 如上图中取 Y 轴正向为正方向, Y 轴反向为负方向。

2 接线

2.1 端口定义

介绍 NC65C、Lambda 21B 以及级联 EX31A 扩展端子板的端口配置。

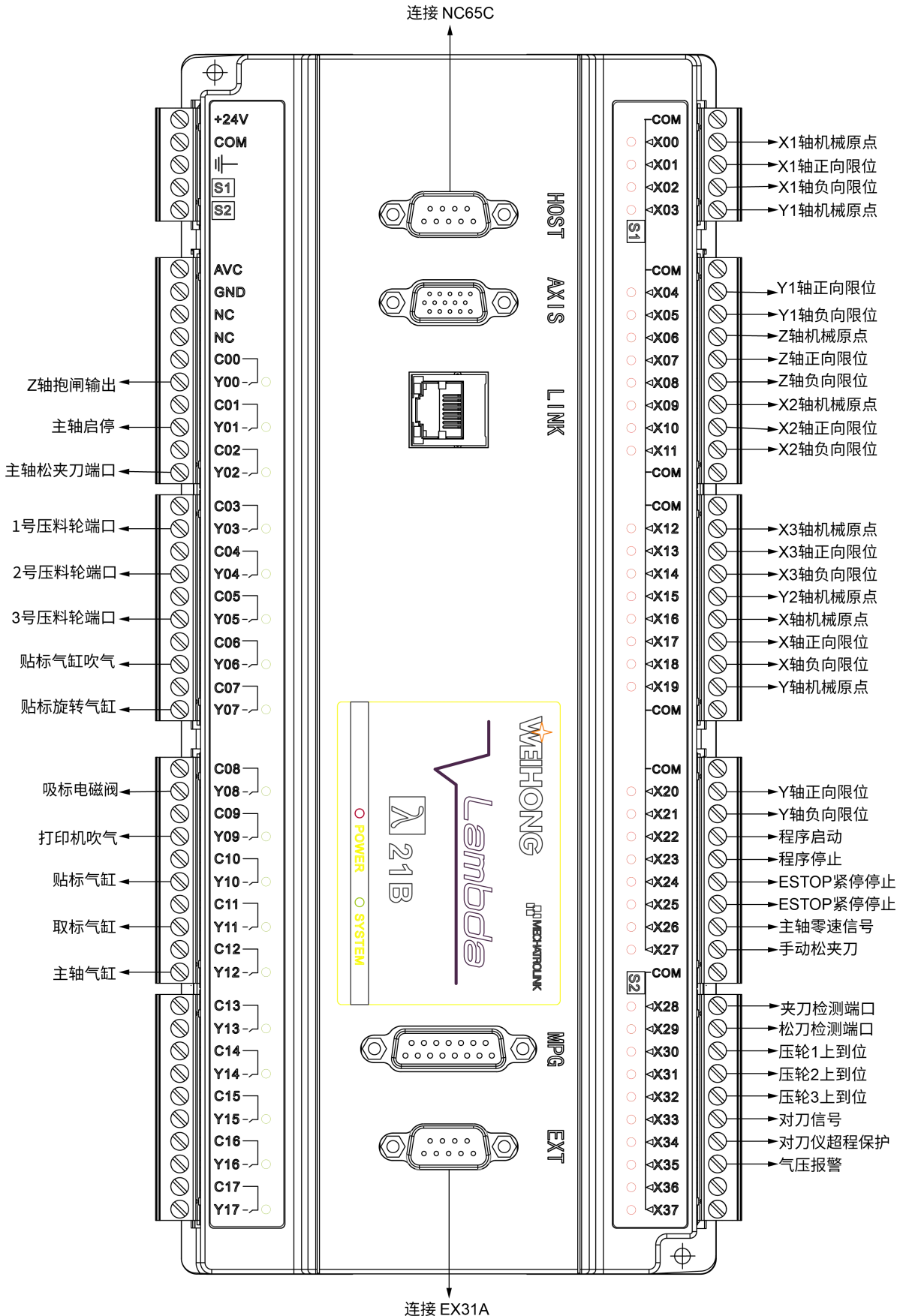
NC65C 外观结构及接口定义如下：



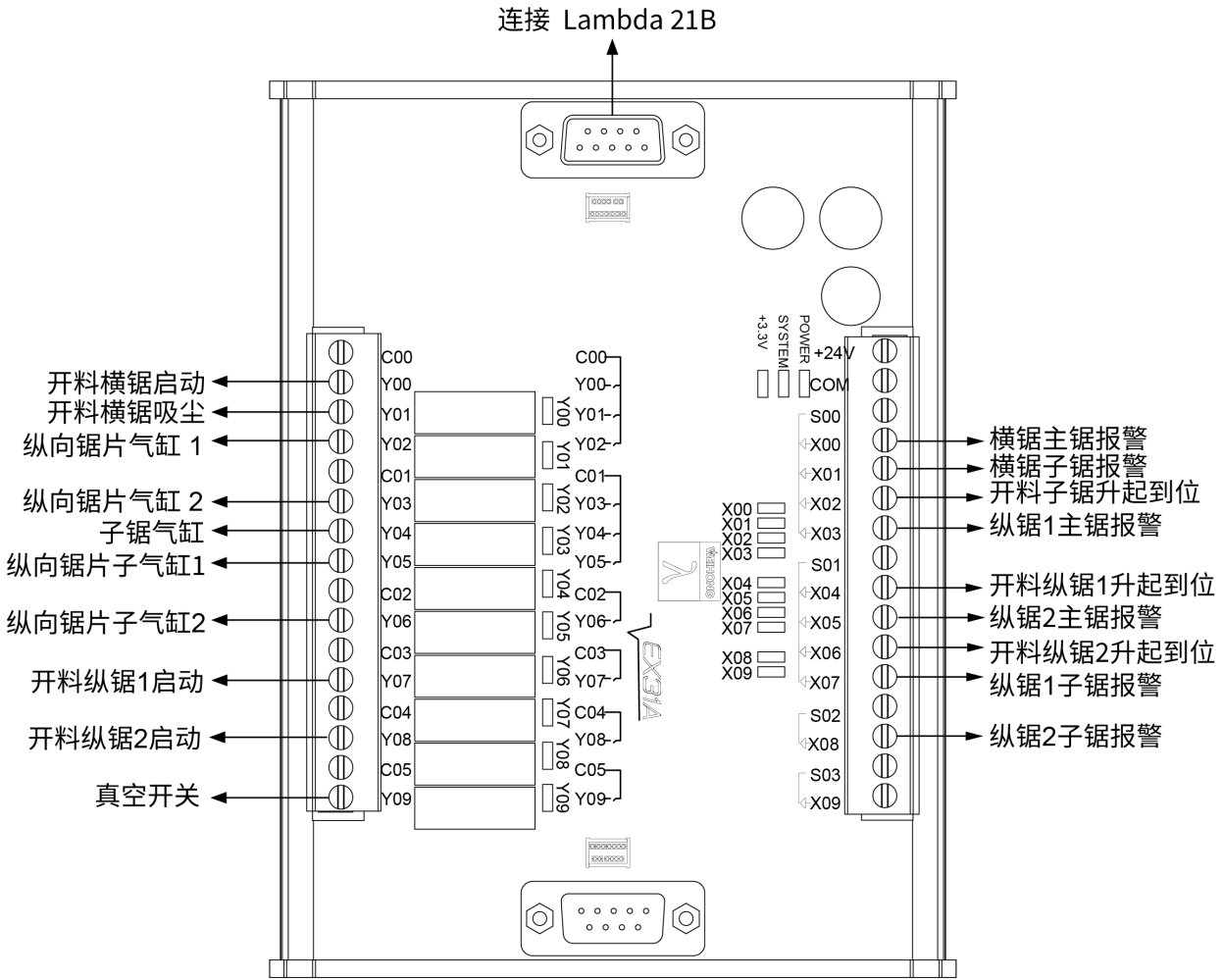
序号	端口	说明
1	LNE (火线、零线、地线) 接口	连接 220V 电源

序号	端口	说明
2	指示灯	指示电源
3	USB 2.0 接口 ×4	USB 数据传输
4	网线接口	连接网络, 传输速率 100Mbps
5	VGA 接口	连接显示屏
6	端子板接口	连接 Lambda 控制器

Lambda 21B 端口定义如下:



EX31A 接端口定义如下:



图示为软件默认端口定义, 可通过 NcConfig 软件自行配置, 详细操作参见[设置端口映射](#)。

2.2 信号类型

支持以下信号类型:

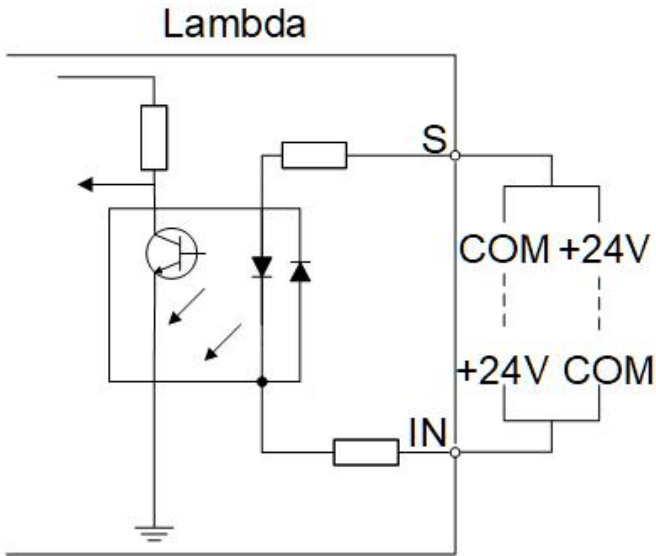
- [开关量输入信号](#)
- [继电器输出信号](#)
- [模拟量输出信号](#)

2.2.1 开关量输入信号

开关量输入信号支持高低电平有效:

- 接常开时, 与 COM 导通表示接收信号。
- 接常闭时, 与 COM 断开表示接收信号。

示意图如下：



输入端支持高/低电平有效：

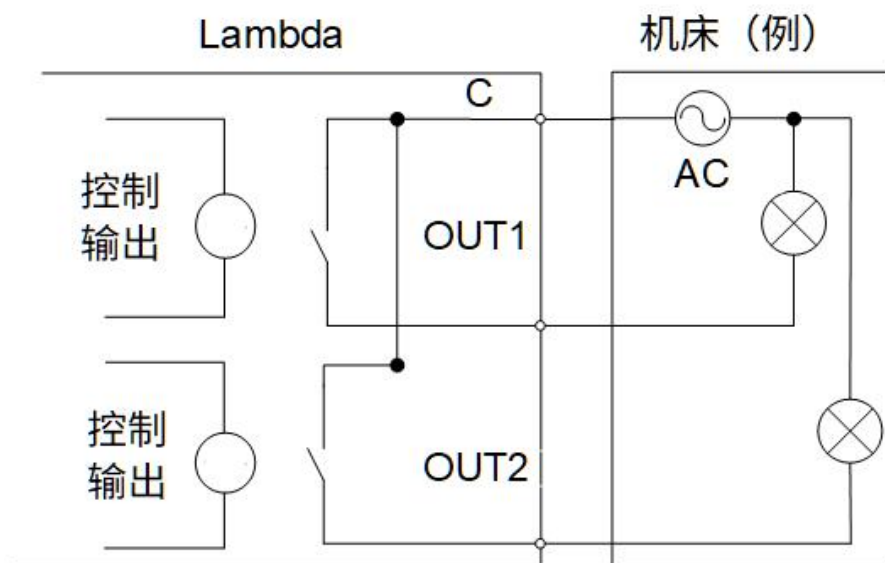
- 当 Lambda 控制器公共端 S 接 COM，输入端为高电平有效。
- 当 Lambda 控制器公共端 S 接 +24V，输入端为低电平有效。

2.2.2 继电器输出信号

Lambda 控制器的输出类型为继电器输出。

继电器触点带负载能力：AC 7A/250V、DC 7A/30V。若接大功率负载，可连接接触器。

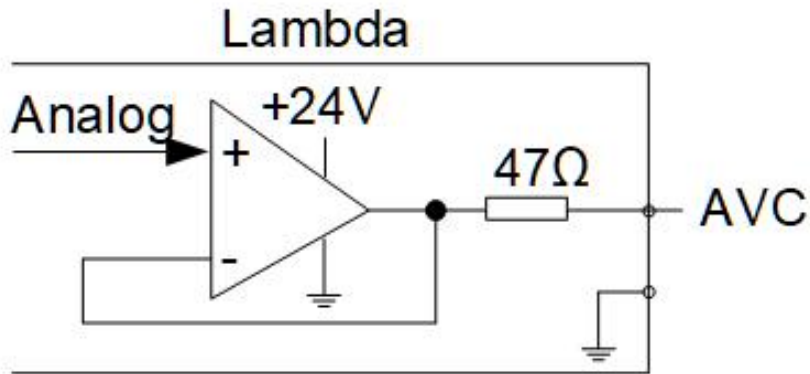
示意图如下：



2.2.3 模拟量输出信号

AVC 为 0V~10V 的可控电压输出，外接变频器的模拟电压频率指令输入端。通过改变电压来控制变频器的频率，从而控制主轴转速。

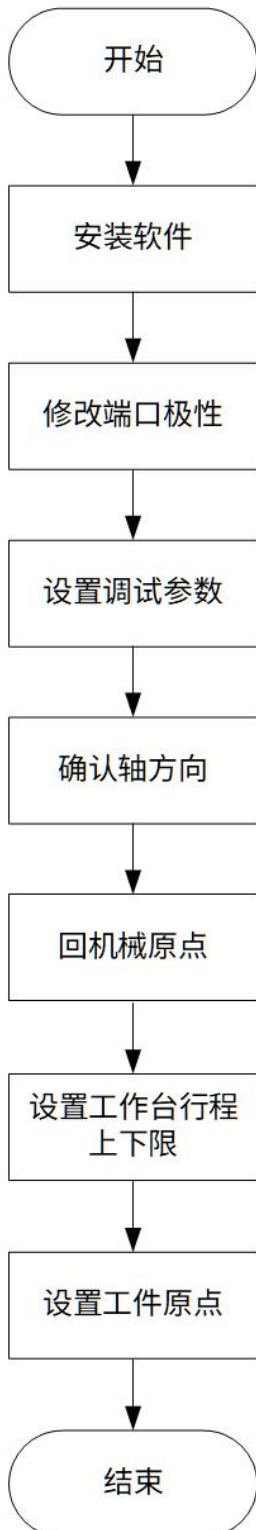
示意图如下：



3 系统调试

3.1 概述

系统调试流程如下所示：




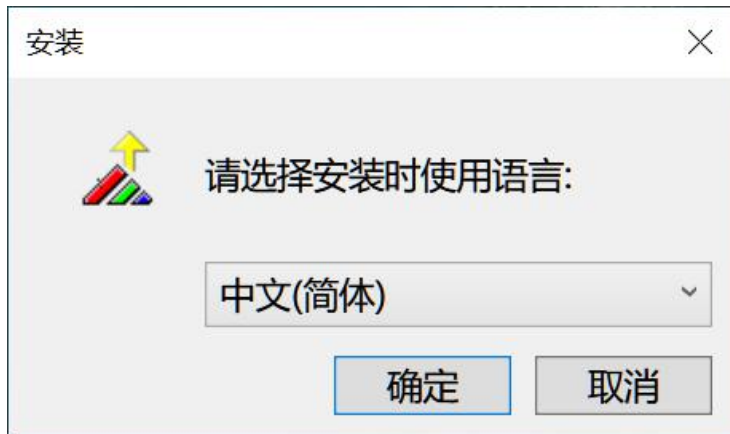
3.2 安装软件

操作前提：

已将安装程序拷贝至计算机。

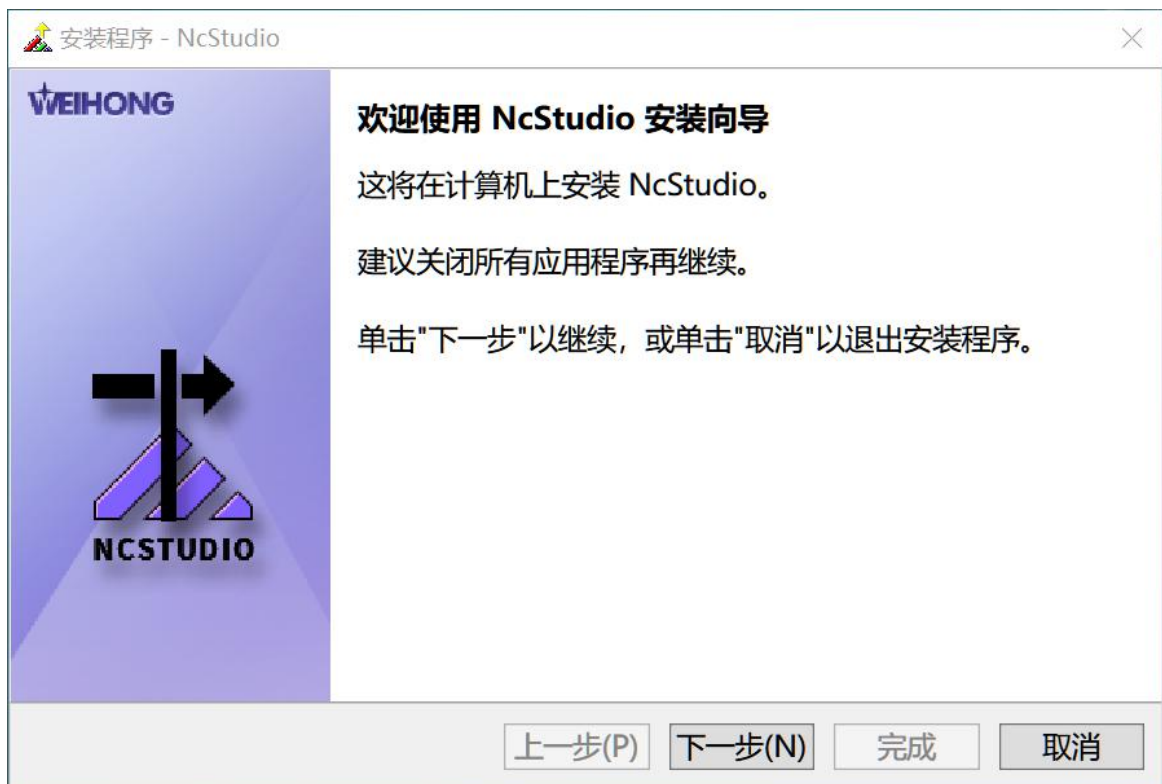
操作步骤：

1. 双击 ，弹出语言选择对话框：

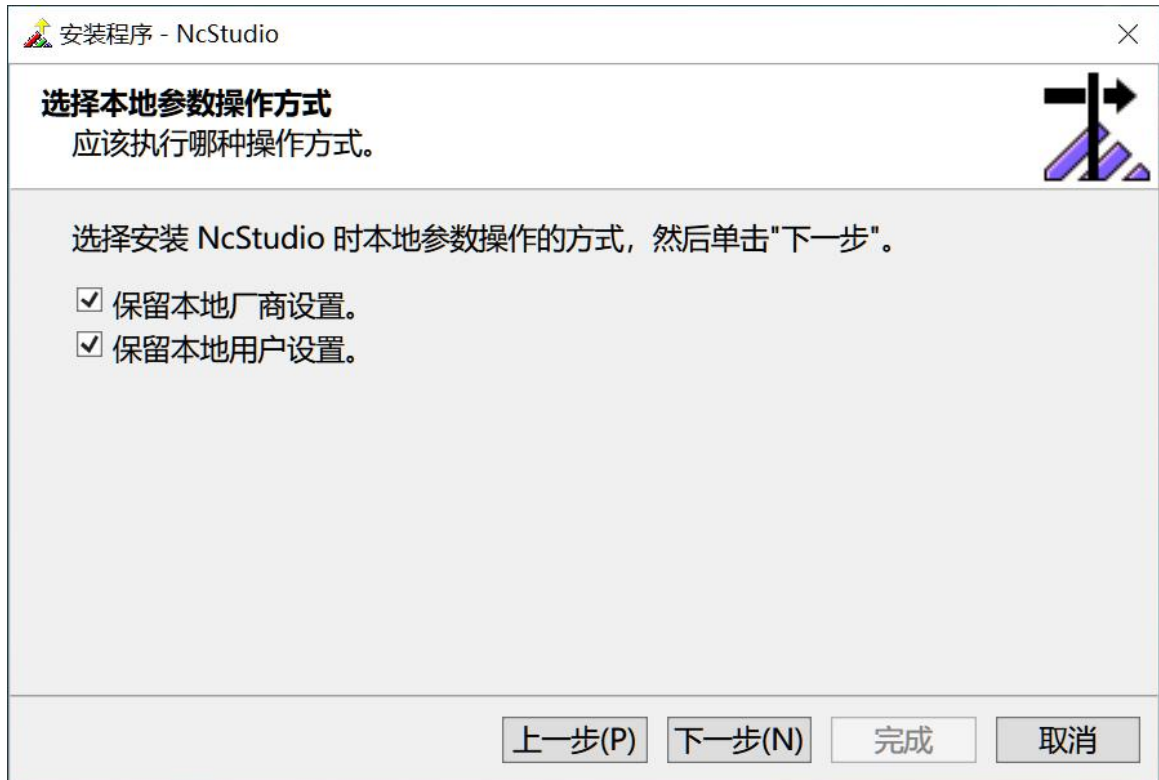


支持中文（简体）、中文（繁体）、英语等。

2. 选择安装时使用的语言，点击 **确定**，弹出 **安装向导** 对话框：



3. 点击 **下一步**，选择本地参数操作方式。



选择策略：

- 若需恢复到软件升级前的状态，勾选 **保留本地厂商设置** 和 **保留本地用户设置**。
- 若不应用本地所有参数，取消勾选 **保留本地厂商设置** 和 **保留本地用户设置**。

4. (可选)：勾选 **开机自启动**，点击 **下一步**。

计算机开启后，软件自动打开。

5. (可选)：若需要卸载软件，删除以下两项：

- 删除 **C:\Program Files\Weihong** 路径下的 NcStudio 文件夹。
- 删除桌面上的 NcStudio 快捷方式。

3.3 修改端口极性

在软件正常启动后，根据检测开关和限位开关的接法，修改端口极性。

根据开关的接法，输入和输出端口的极性如下：

- 常闭型开关极性为 NC。
- 常开型开关极性为 NO。

机床状态与端口的关系如下所示：

- 输入端口：  无信号；  有信号。
- 输出端口：  无信号；  有信号。

操作前提：

























输入输出端口接线状况良好，信号输出无误。

操作步骤：



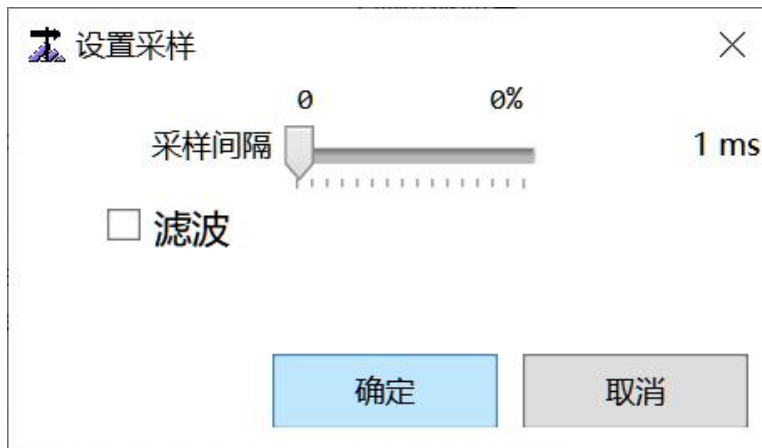
1. 在 信息显示与功能按钮栏 ， 点击  → 系统维护 → 端口列表， 弹出 端口列表对话框：

🔧 端口列表
✕

地址	极性	采样	描述
输入端口			
 LD21B.Handwheel_Axis0	NO	S:1ms	手轮轴选择轴0
 LD21B.Handwheel_Axis1	NO	S:1ms	手轮轴选择轴1
 LD21B.Handwheel_Axis2	NO	S:1ms	手轮轴选择轴2
 LD21B.Handwheel_Axis3	NO	S:1ms	手轮轴选择轴3
 LD21B.Handwheel_Axis4	NO	S:1ms	手轮轴选择轴4
 LD21B.Handwheel_Ratio0	NO	S:1ms	手轮倍率X1
 LD21B.Handwheel_Ratio1	NO	S:1ms	手轮倍率X10
 LD21B.Handwheel_Ratio2	NO	S:1ms	手轮倍率X100
 LD21B.Axis0_Alarm	NO	S:1ms	X1轴伺服报警
 LD21B.Axis1_Alarm	NO	S:1ms	Y1轴伺服报警
 LD21B.Axis2_Alarm	NO	S:1ms	Z轴伺服报警
 LD21B.Axis3_Alarm	NO	S:1ms	X2轴伺服报警
 LD21B.Axis4_Alarm	NO	S:1ms	X3轴伺服报警
 LD21B.Axis5_Alarm	NO	S:1ms	Y2轴伺服报警
 LD21B.Axis6_Alarm	NO	S:1ms	X轴伺服报警
 LD21B.Axis7_Alarm	NO	S:1ms	Y轴伺服报警
 LD21B.Axis0_Zero	NO	S:1ms	X1轴编码器零点
 LD21B.Axis1_Zero	NO	S:1ms	Y1轴编码器零点
 LD21B.Axis2_Zero	NO	S:1ms	Z轴编码器零点
 LD21B.Axis3_Zero	NO	S:1ms	X2轴编码器零点
 LD21B.Axis4_Zero	NO	S:1ms	X3轴编码器零点
 LD21B.Axis5_Zero	NO	S:1ms	Y2轴编码器零点
 LD21B.Axis6_Zero	NO	S:1ms	X轴编码器零点
 LD21B.Axis7_Zero	NO	S:1ms	Y轴编码器零点

测试开
测试关
取消测试
修改极性
取消全部
滤波

2. 选中目标端口并点击 **修改极性**，端口的极性已经修改为 NC/NO。
3. 根据实际需求，对端口进行以下操作：
 - 若需进行仿真测试来判断端口信号有无输出，点击 **测试开 / 测试关**。
 - 若需取消选中端口的仿真测试，点击 **取消测试**。
 - 若需取消所有端口的仿真测试，点击 **取消全部**。
4. (可选): 若需设置采样间隔。
 - a. 点击 **滤波**，弹出 **设置采样** 对话框：




- b. 勾选 **滤波**，滑动采样间隔滑动条，设置采样间隔时间。系统排除出现时间小于该时长的信号。
 - c. 点击 **确定**。

3.4 设置调试参数

设置总线控制系统的调试参数，防止机床运动时造成损坏。

操作步骤：



1. 在 信息显示与功能按钮栏，点击  → 常用设置 → 全局参数，弹出 全局参数对话框：

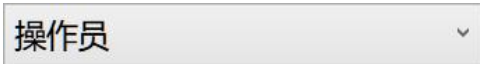
全局参数
✕

参数分类	名称	值	单位
10 基本系统参数			
参数总览	加工任务结束通知类型	0	
▷ 操作参数	加工开始启动主轴	否	
▷ 进给轴参数	加工结束关闭主轴	是	
▷ 程序参数	加工开始开启冷却	是	
▷ 原点参数	加工结束关闭冷却	是	
▷ 刀具参数	固定点位置(X1)	0	mm
▷ 补偿参数	固定点位置(Y1)	0	mm
▷ 设备特有参数	固定点位置(Z)	0	mm
	固定点位置(X2)	0	mm
	固定点位置(X3)	0	mm
	固定点位置(X)	0	mm
	固定点位置(Y)	0	mm
	加工结束后刀具行为	0	
11 手动连续参数			
	回机械原点前的最大手动速度(X1)	1200	mm/min
	回机械原点前的最大手动速度(Y1)	1200	mm/min

操作员 参数名称: 加工任务结束通知类型 值: 0

描述: 加工任务结束后, 通知操作者的类型。0: 红灯不亮; 1: 红灯亮3秒。

搜索(S)...
关闭

2. 点击左下角  下拉框，选择 **制造商**，弹出密码对话框：



3. 输入密码，点击 **确认**，操作员参数切换为制造商参数。



制造商密码同 NcStudio 软件开启密码，初始密码为 **ncstudio**。

4. 在 **参数分类** 列表，点击 **进给轴参数**，设置以下参数：

参数名称	参数说明
轴方向	轴的运动方向。1：正方向；-1：负方向。
编码器位数	伺服电机编码器位数。设置范围：[10, 29]。
丝杠螺距	丝杠转动一圈，对应的进给轴上产生的位移或角度。
从站地址设定开关	轴的从站地址设定开关，与驱动器上的第二个拨盘开关一致。

- 双击目标参数，弹出参数数值输入框。
- 在输入框内填入相应的值，点击 **确定**。

3.5 确认轴方向


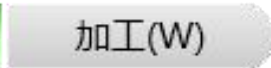
系统调试时，根据右手法则确定机床各轴的正方向。避免控制机床运动时，因轴方向不正确而造成机床损坏。

各轴确认轴方向方法相同，以 X1 轴为例。

操作步骤：

操作(Q)

加工(W)

1. (可选)：点击左上角   界面切换按钮，切换至操作界面。
2. 根据右手法则，判定 X1 轴的正方向。
3. 在开料控制区，连续或步进模式下，点击 X1+ 移动 X1 轴，并观察 X1 轴运动方向与右手法则判定的正方向是否一致：
 - 是：轴方向正确。
 - 否：修改参数 **轴方向 (X1)** 的值为相反的值 或 修改参数 **编码器方向 (X1)** 的值为相反的值。

3.6 设定基准或回机械原点

机床坐标系是机床固有的坐标系，其原点被称为机械原点或机械零点。根据编码器不同选择不同方式调整坐标位置：

- 绝对式编码器： [设定基准](#) 。
- 增量式编码器：执行 [回机械原点](#) 。

3.6.1 设定基准

使用绝对式编码器时直接设定编码器的零点，无需回机械原点，方便快捷。


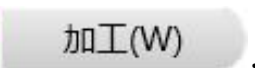

若遇到系统重启、断电、紧停等情况时，无需重新设置，系统自动读取基准信息。更换驱动器、电机或电池后需重新设定。

开料机和贴标机的基准设定方法一致，以开料机为例。

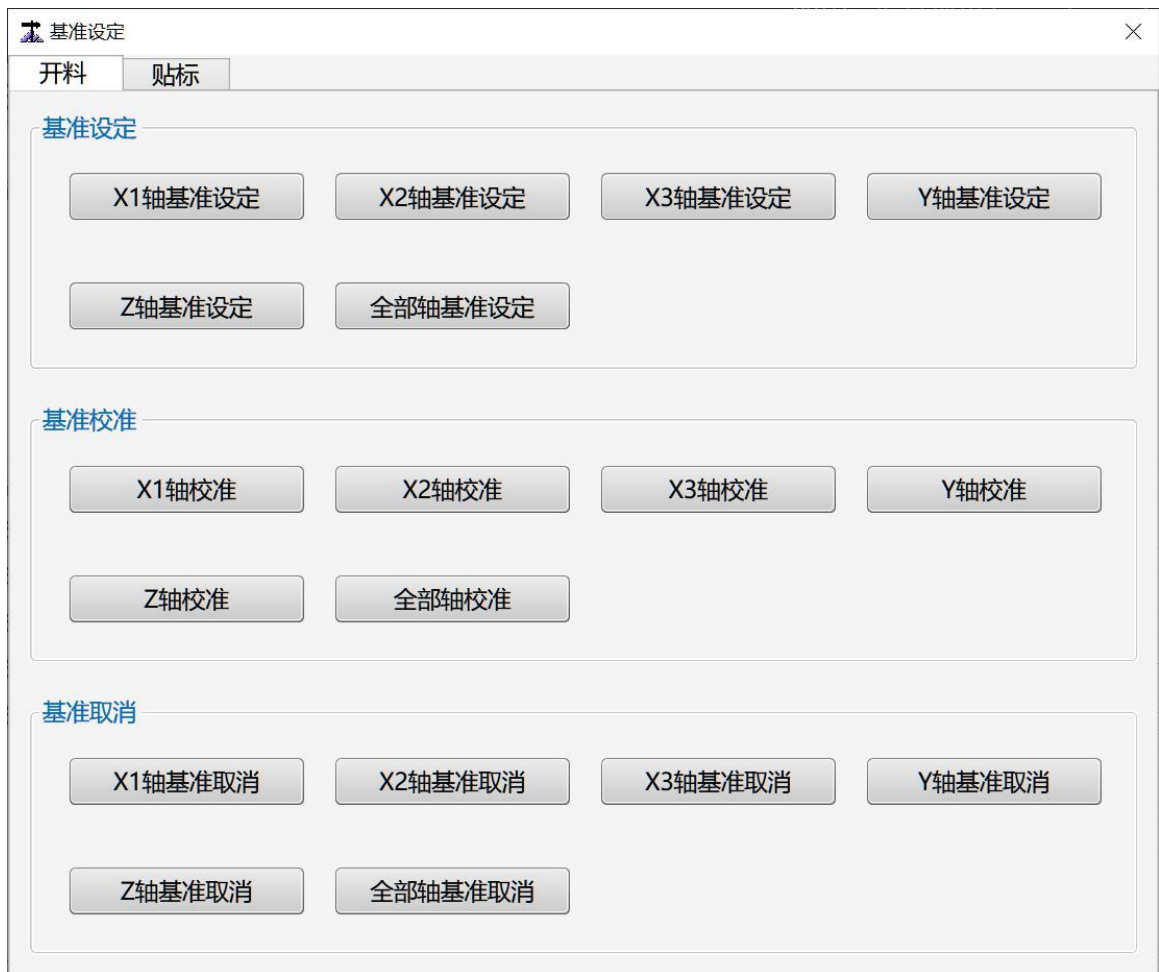
操作步骤：

操作(Q)


加工(W)

1. (可选)：点击左上角   ，切换至操作页面。
2. 在开料控制区，手轮模式下，移动轴至目标位置。
基准点一般在 X、Y 轴下限与 Z 轴上限交汇处。
3. 在 **信息显示与功能按钮栏** ，点击  → **参考点** → **基准设定**，弹出密码输入框。

4. 输入制造商密码，点击 **确定**，弹出 **基准设定** 对话框：



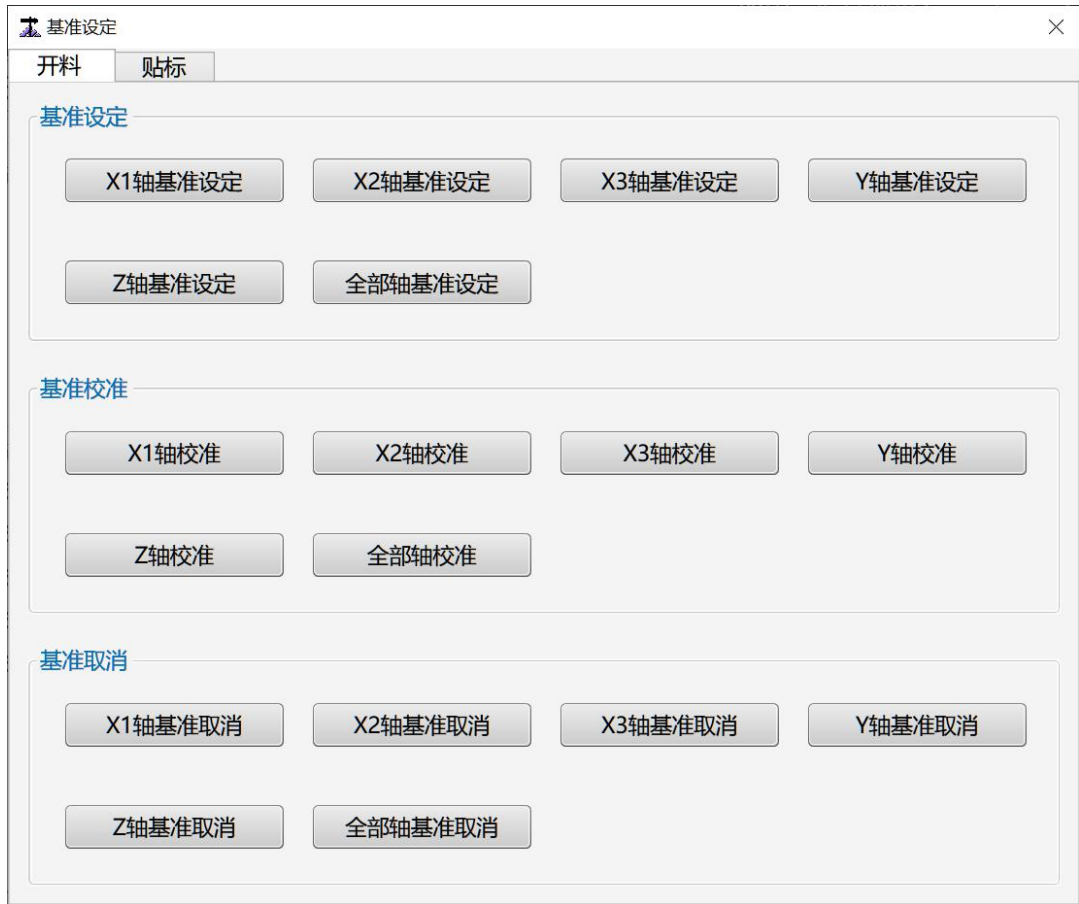
5. 选择设定单个轴或全部轴的基准。

设定基准完成后，开料控制区的对应轴前出现回机械原点标志 。

6. (可选)：若设定的基准不符合需求，可取消单个轴或全部轴的基准。

- a. 在 **信息显示与功能按钮栏**，点击  → **参考点** → **基准设定**，弹出密码输入框。

b. 输入制造商密码，点击 **确定**，弹出 **基准设定** 对话框：



c. 选择取消单个轴或全部轴的基准。

3.6.2 回机械原点

机床断电时，增量式编码器会丢失位置信息，需再次执行回机械原点。


开料机和贴标机的回机械原点方法一致，以开料机为例。

操作步骤：



1. 在 信息显示与功能按钮栏 ， 点击  → 参考点 → 回机械原点， 弹出 回机械原点 对话框：

回机械原点
✕



注意

1. 为防止加工过程中因意外情况(如断电)造成当前位置不准确，请在程序启动或者发生紧停之后重新执行回机械原点；
2. 如果机械原点开关位置发生变化，需清除历史均值；
3. 按F2可以在不关闭对话框的情况下立刻停止运动。

贴标(Y)

开料(U)

请使用下列三种方法之一回机械原点:

全部轴(A)

各个轴按Z、X1、Y、X2、X3的次序全部回机械原点。

直接设定(D)

如果确定当前位置与机械坐标一致，请执行直接设定操作。必须确保在此之前：

1. 机床没有关闭过
2. 机床没有发生过紧停

指定对应轴回机械原点。

X1轴

X2轴

X3轴

Y轴


Z轴

历史均值(C)...

软件启动时自动弹出此对话框

关闭

2. (可选)：勾选左下角的 软件启动时自动弹出此对话框，下次启动软件时，自动 打开回机械原点 对话框。
3. 选择单个轴或全部轴回机械原点。

回机械原点后，开料控制区的对应轴前出现回机械原点标志。

3.7 设置工作台行程上下限

该操作通过设置工作台行程的上限和下限来设置机床在 X、Y、Z 三个方向的有效运动范围，从而起到软限位的保护作用。

若为初次设置工作台行程，设置前，确认机床运动的实际有效范围，以防意外。

以 X1 轴为例。

操作步骤：

1. 在开料控制区，手轮模式下，移动 X1 轴到机床的正负极限位置，记录 X1 的两个机械坐标值。



2. 在 信息显示与功能按钮栏，点击  → 常用设置 → 全局参数，弹出 全局参数 对话框：

全局参数
×


参数分类	名称	值	单位
10 基本系统参数			
参数总览	公共偏置(X1)	0	mm
▷ 操作参数	公共偏置(Y1)	0	mm
▷ 进给轴参数	公共偏置(Z)	0	mm
▷ 程序参数	公共偏置(X2)	0	mm
▷ 原点参数	公共偏置(X3)	0	mm
▷ 刀具参数	公共偏置(X)	0	mm
▷ 补偿参数	公共偏置(Y)	0	mm
▷ 设备特有参数	G54 X1轴偏置	0	mm
	G54 Y1轴偏置	0	mm
	G54 Z轴偏置	0	mm
	G54 X2轴偏置	0	mm
	G54 X3轴偏置	0	mm
	工件偏置(X)	0	mm
	工件偏置(Y)	0	mm
	G55 X1轴偏置	0	mm
	G55 Y1轴偏置	0	mm

制造商 ▼

参数名称: 公共偏置(X1)
 描述: X1轴的公共偏置。

值: 0mm

搜索(S)...
关闭

3. (可选)：点击左下角  下拉框，选择 **制造商**，切换为制造商参数。

4. 在 **参数分类** 列表，点击 **进给轴参数**，设置以下参数：

参数名称	参数说明
工作台行程上限	允许的工作台行程上限的机械坐标值。
工作台行程下限	允许的工作台行程下限的机械坐标值。


- 双击目标参数，弹出参数数值输入框。
 - 在输入框内填入记录的数值，点击 **确定**。
5. 将参数 **检查工作台行程范围** 设置为 **是**。

3.8 设置工件原点

清零各轴当前的工件坐标，并将对应轴或全部轴的机械坐标值设置为相应的工件偏置值。

3.8.1 开料机清零

操作步骤：

- (可选)：点击右上角  **操作(Q)** 按钮，切换至 **操作** 界面。
- 移动主轴到工件原点位置，打下主轴，使用手轮调整主轴，直至对准工件原点。
- 选择以下任一方式，设置当前工件 X1、Y、Z 轴的工件偏置。
 - 在 **操作** 界面设置。
 - 在 **开料阀门区**，分别点击 **X1 清零**、**Y 清零** 和 **Z 清零** 按钮。
 - 在弹出确认对话框，点击 **是**，完成 X1、Y、Z 轴的工件偏置设置。
 - 在 **偏置管理** 页面设置。



- i. 在 信息显示与功能按钮栏 ， 点击  → 常用设置 → 偏置管理，弹出 偏置管理 对话框：



- ii. 按照 开料控制区 显示的机械坐标，在 X1、Y、Z 后输入框中填入数值。
- iii. 分别点击 设定。
- iv. 在弹出确认对话框，点击 是 ，完成 X1、Y、Z 轴的工件偏置设置。
4. 移动 纵锯气缸 1 / 纵锯气缸 2 到工件原点位置，打下气缸，使用手轮调整纵锯气缸下边沿中心，直至对准工件原点。
5. 选择以下任一方式，设置当前工件 X2/X3 轴的工件偏置。
- 在 操作 界面设置。
 - i. 在 开料阀门区，点击 X2 清零 / X3 清零 按钮。
 - ii. 在弹出确认对话框，点击 是 ，完成 X2/X3 轴的工件偏置设置。
 - 在 偏置管理 页面设置。



- i. 在 **信息显示与功能按钮栏**，点击  → **常用设置** → **偏置管理**，弹出 **偏置管理** 对话框：



偏置管理

开料 贴标

工件偏置

G54 G55 G56 G57 G58 G59 **修改**

X1:	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	设定
Y:	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	设定
Z:	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	设定
X2:	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	设定
X3:	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	设定

公共偏置

X1:	<input type="text" value="0.000"/>
Y:	<input type="text" value="0.000"/>
Z:	<input type="text" value="0.000"/>
X2:	<input type="text" value="0.000"/>
X3:	<input type="text" value="0.000"/>

加深/抬高

抬高:

加深:

提示: 修改公共偏置, 对所有工件坐标系有效!

- ii. 按照 **开料控制区** 显示的机械坐标，在 X2/X3 后输入框中填入数值。
- iii. 点击 **设定**。
- iv. 在弹出确认对话框，点击 **是**，完成 X2 /X3 轴的工件偏置设置。
6. 设置刀具偏置。
- a. 移动 **横锯** 至工件原点位置，记录横锯此时的 X、Y、Z 轴机械坐标。
- b. 分别移动 **纵锯 1**、**纵锯 2** 到工件原点位置，记录纵锯此时的 Y 轴机械坐标。




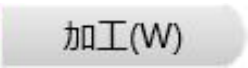
- c. 在加工信息与功能按钮栏，点击  → 常用设置 → 刀具参数，弹出 **刀具参数** 窗口：

刀具编号	刀具直径	直径磨损	刀具长度	长度磨损	X1轴偏置	Y轴偏置	Z轴偏置
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

- d. 双击目标刀具的偏置设置单元格，在弹出的对话框内，输入记录数值。
 横锯 对应刀具 2，纵锯 1 对应刀具 3，纵锯 2 对应刀具 4。
- e. 点击 **确定**。

3.8.2 贴标机清零

操作步骤：

1. (可选)：点击右上角  ，切换至 **操作** 界面。
2. 移动贴标气缸到工件原点位置，打下 **贴标气缸**，使气缸中心对准工件原点。
3. 选择以下任一方式，设置当前工件的工件偏置。
 - 在 **操作** 界面设置。
 - i. 在 **贴标阀门区**，点击 **全清零**。
 - ii. 在弹出确认对话框，点击 **是**，完成工件偏置设置。

- 在 **偏置管理** 页面设置。



- i. 在 **信息显示与功能按钮栏**，点击  → **常用设置** → **偏置管理**，弹出 **偏置管理** 对话框：

偏置管理
×

开料
贴标

工件偏置

G54
 G55
 G56
 G57
 G58
 G59
 修改

X:	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	设定
Y:	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	设定

公共偏置

X:	0.000	Y:	0.000
----	-------	----	-------

- ii. 按照 **开料控制区** 显示的机械坐标，在 X、Y 后的输入框中填入数值。
- iii. 分别点击 X、Y 后的 **设定**。
- iv. 在弹出确认对话框，点击 **是**，完成 X、Y 轴工件偏置设置。

4 快速开始

4.1 概述

系统调试完成后，快速进入加工，流程如下：



4.2 载入加工文件

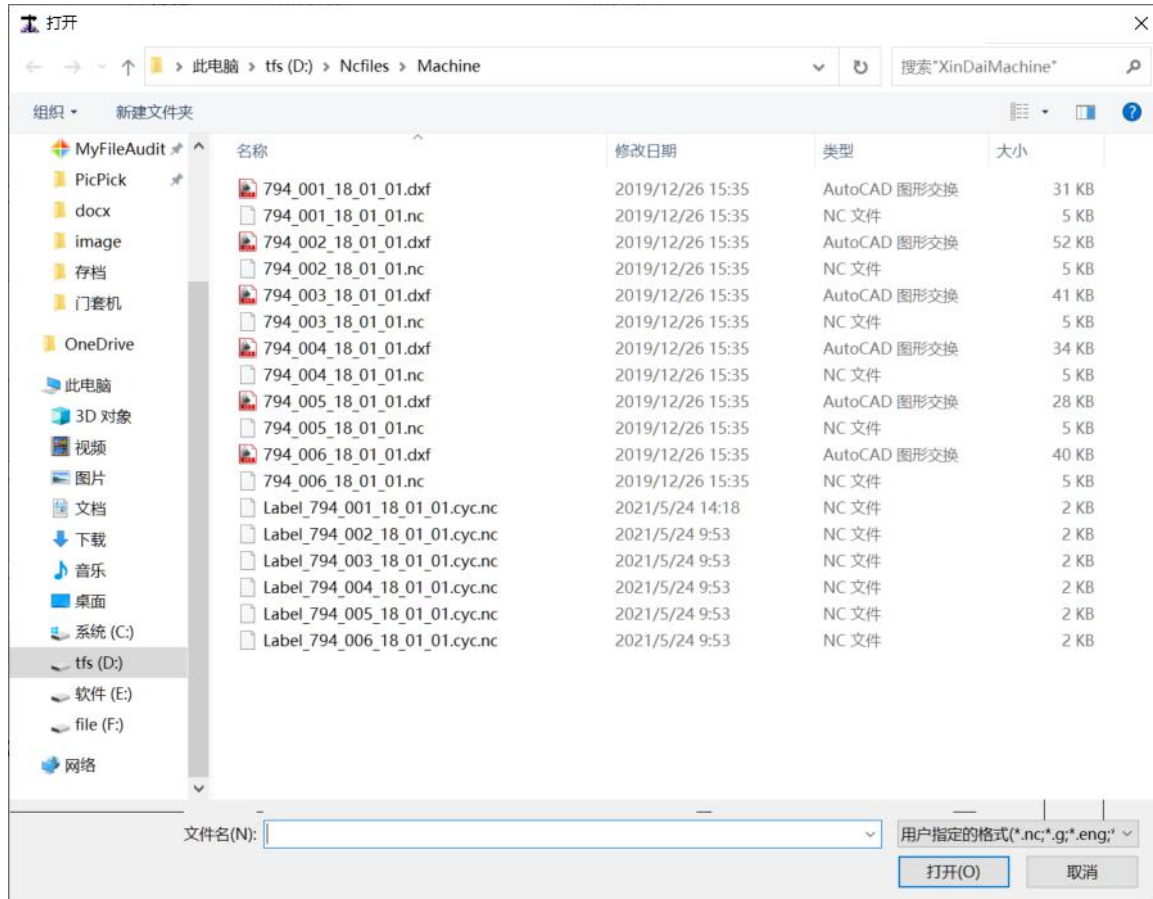
在操作页面，可单个载入开料或铣刀文件，支持的文件格式有.nc 与.eng。

在加工界面，可单个或多个载入贴标和开料文件，支持的文件格式有 .cyc 、 .ncex 以及 .xml。

操作步骤：

- 在操作页面：

1. 在 开料阀门区 ， 点击 **装载** ， 弹出待加工文件选择界面。



2. 选中代加工文件，点击 **打开** ， 将文件导入加工列表。

- 在加工页面：

1. 在 **加工信息区** ， 点击 **添加文件** 按钮， 弹出待加工文件选择界面。

2. 在刀路文件夹内，选中代加工文件，点击 **打开** ， 将文件导入加工列表。

3. **(可选)**： 根据实际需求， 进行以下操作：

- 点击 **上移文件** 按钮， 将选中的代加工文件向上移动。
- 点击 **下移文件** 按钮， 将选中的代加工文件向下移动。
- 点击 **删除文件** 按钮， 删除选中的代加工文件。
- 点击 **全部删除** 按钮， 删除加工列表中的所有文件， 同时也会删除对应开料文件。

- 点击 **复位贴标** 按钮，若贴标处于异常或者加工完成状态，贴标进入等待加工状态。
- 点击 **复位开料** 按钮，若开料处于异常或者加工完成状态，开料进入等待加工状态。

4.3 开始加工

操作步骤：

- 在操作页面
 1. 在 **开料阀门区** ， 点击 **加工** 。
 2. **(可选)** ： 根据实际需求， 进行以下操作：

- 若需暂停加工，在加工按钮栏，点击



- 若需停止加工，在加工按钮栏，点击



- 若开料机加工异常停止，在加工按钮栏，点击

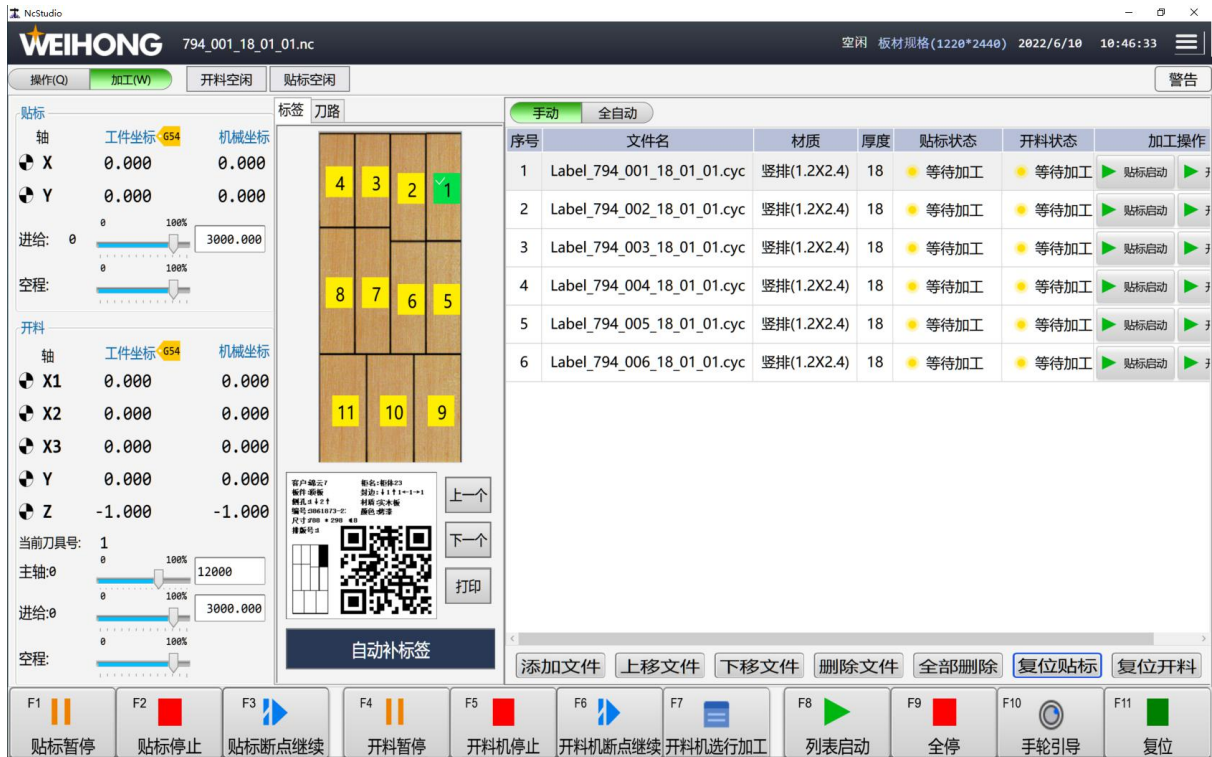


- 若需选行加工，在加工按钮栏，点击





- 在加工页面

导入加工文件后，页面显示如下：





- 全自动模式：

- 在加工按钮栏，点击 。
- (可选)：若需停止加工，在加工按钮栏，点击 。

提示

全自动模式下，按钮和按钮无法使用。

- 手动模式

- 点击目标文件所在行的 按钮，开始贴标加工。
- 贴标加工完成后，点击目标文件所在行的 按钮，开始开料加工。

3. (可选): 按需进行以下操作:

- 若需贴标机暂停加工, 在加工按钮栏, 点击



- 若需贴标机停止加工, 在加工按钮栏, 点击



- 若贴标机加工异常停止, 在加工按钮栏, 点击



- 若需开料机暂停加工, 在加工按钮栏, 点击



- 若需开料机停止加工, 在加工按钮栏, 点击



- 若开料机加工异常停止, 在加工按钮栏, 点击



- 若需选行加工, 在加工按钮栏, 点击

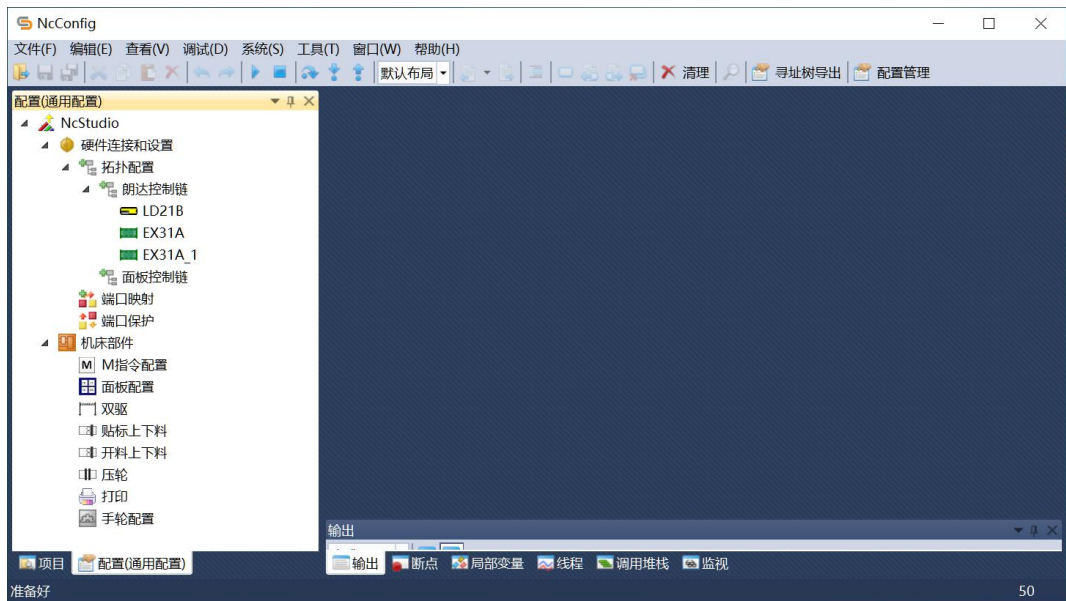


5 NcConfig

配置 Lambda 控制器及扩展板、设置机床部件、映射端口，并保护端口，提高项目开发的效率。

1. 选择以下任一方法打开 NcConfig:

- 在安装路径 **C:\Program Files\Weihong\NcStudio\NcConfig\Bin** 下，找到并双击 **NcConfig.exe**。
- 在开始菜单，**Weihong** 文件夹下，找到并双击 **NcConfig.exe**。



2. 根据实际需求，进行以下操作:

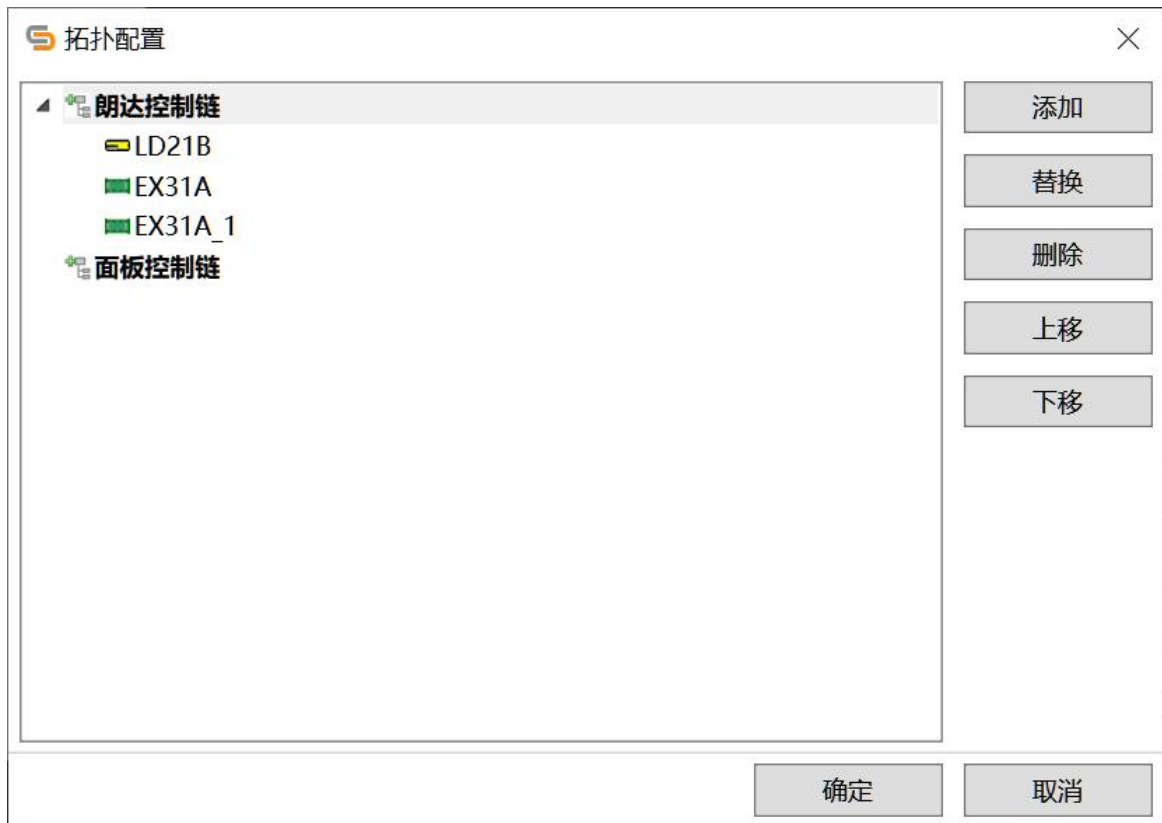
- [配置设备](#)
- [设置机床部件](#)
- [设置端口映射](#)
- [设置端口保护](#)

5.1.1 配置设备

可自行配置 Lambda 控制器 和扩展端子板。

操作步骤:

1. (可选): 在菜单栏, 点击 **查看** → **配置**, **配置栏** 显示在左侧。
2. 在左侧 **配置栏**, 双击 **拓扑配置**, 弹出 **拓扑配置** 对话框:



3. 根据实际需求，进行以下操作：

- 若需添加控制器/扩展板，点击 **添加**，在显示的列表中双击选择目标控制器/扩展板。
- 若需替换控制器/扩展板，单击待替换的控制器/扩展板，点击 **替换**。在显示的列表中双击选择目标控制器/扩展板。
- 若需删除控制器/扩展板，单击待删除的控制器/扩展板，点击 **删除**。
- 若需移动控制器/扩展板，单击待移动的控制器/扩展板，点击 **上移/下移**。

4. 点击 **确定**。

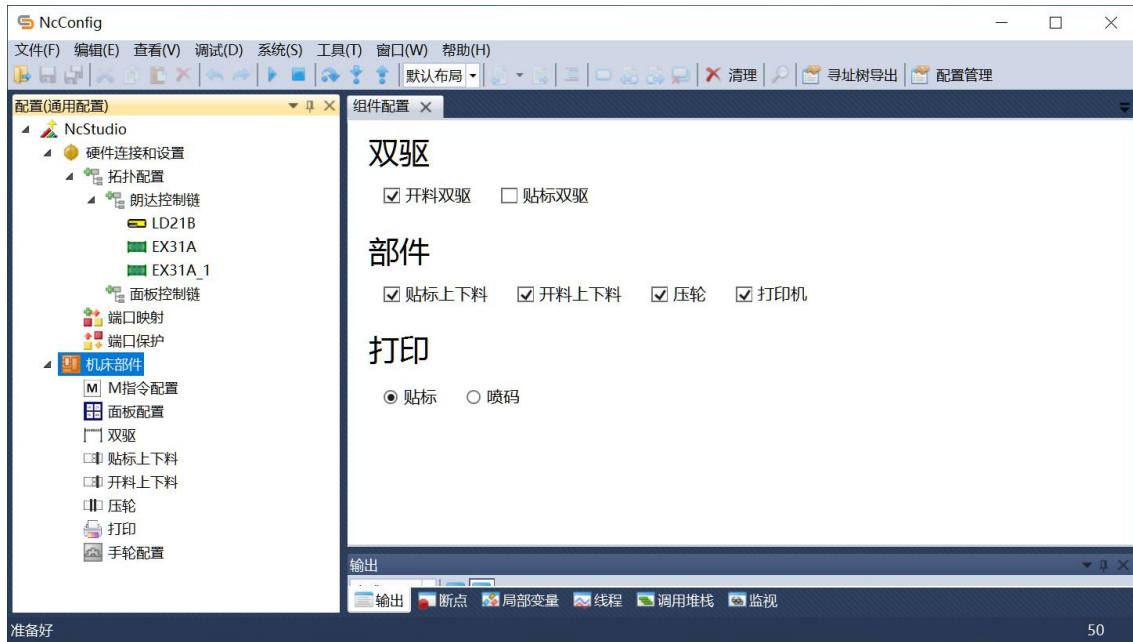
5.1.2 设置机床部件

在 NcConfig 中选择和设置实际使用的机床部件。

可对 M 指令、面板、双驱、贴标上下料、开料上下料、压轮、打印和手轮进行设置。

操作步骤：

1. 在左侧 **配置栏**，双击 **机床部件**，打开 **组件配置** 页面：



2. 勾选所需部件，对应功能将出现在相应的软件上。
3. 根据实际需求，进行以下操作：

- [配置 M 指令](#)
- [配置面板](#)
- [设置双驱](#)
- [设置贴标上下料](#)
- [设置开料上下料](#)
- [设置压轮](#)
- [设置打印](#)
- [配置手轮](#)

5.1.2.1. 配置 M 指令

通过设置 M 指令配置，修改功能指令，控制机床动作及端口状态。

选择了不同的机床部件并保存之后，M 指令配置窗口可显示更多可配置的 M 代码。



根据当前所选择的机床部件来配置相应的 M 代码，请勿随意配置。

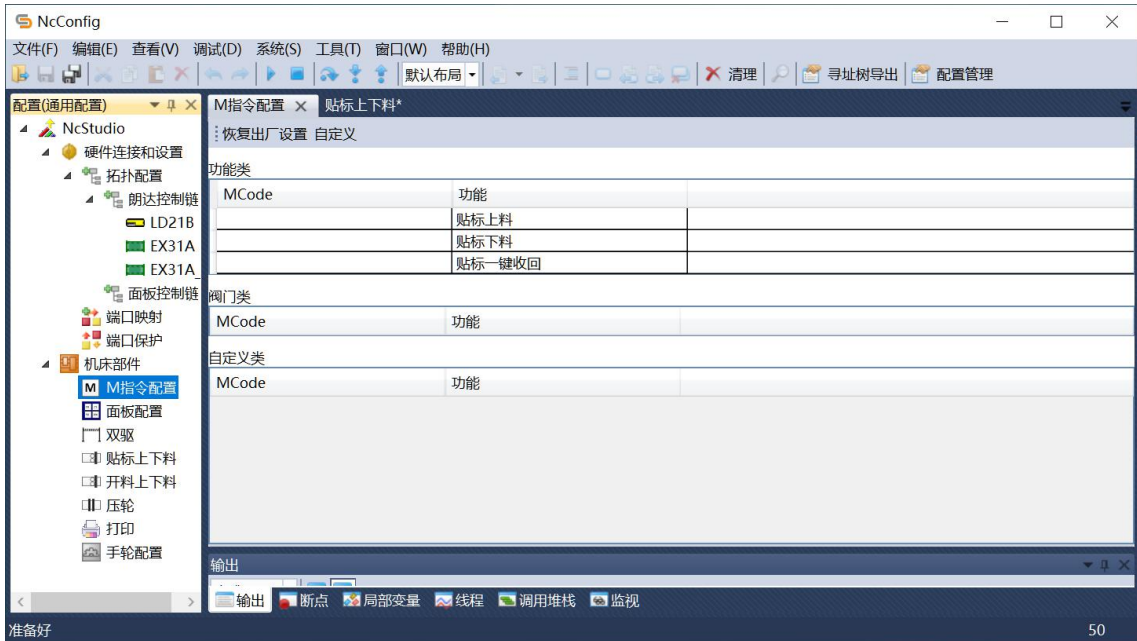
M 指令包括：

- 功能类：执行指令后，机床产生动作。
- 阀门类：控制端口状态

- 自定义类

操作步骤：

1. 在左侧 **配置栏**，双击 **M 指令配置**，进入 **M 指令配置** 页面：



2. 选中目标功能，双击对应 MCode 列单元格，修改功能指令代码。

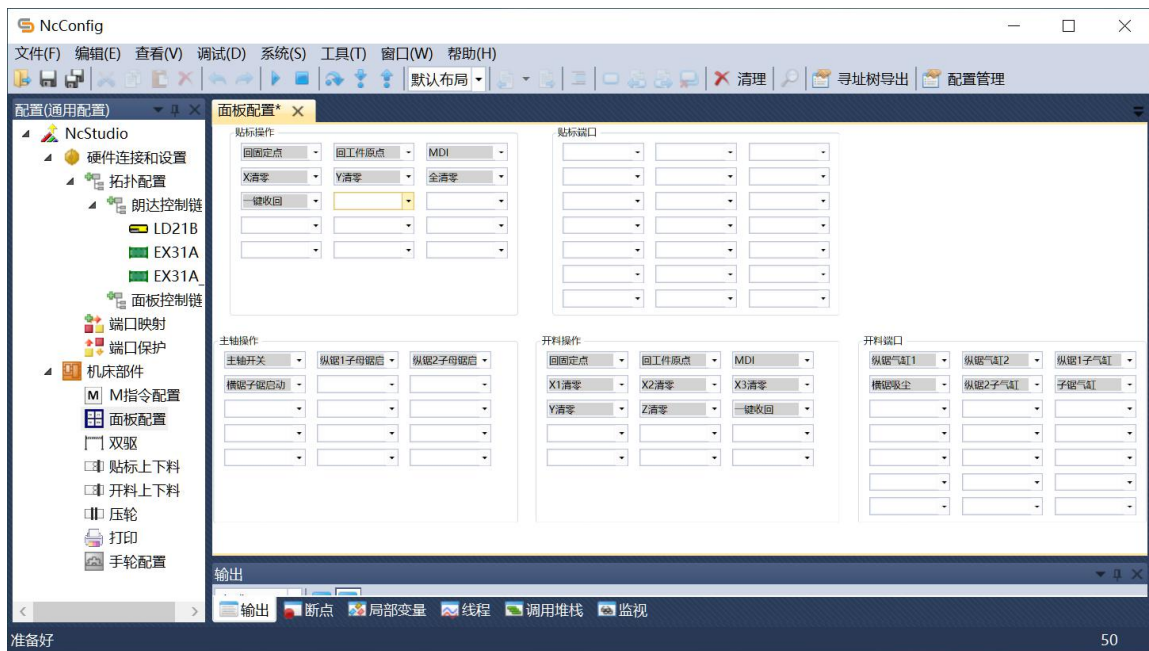
5.1.2.2. 配置面板

通过配置面板，可对 **NcStudio** 操作模式栏下方的自定义功能区所显示的功能按钮进行添加或删除。

可配置的功能按钮包括：回工件原点、回固定点、MDI、一键回收、上料、下料、升降台升、升降台降、侧推气缸、后退气缸等。

操作步骤：

1. 在左侧 **配置栏**，双击 **面板配置**，进入 **面板配置** 页面：



2. 在目标位置，点击下拉框，选择目标功能将其添加至 NcStudio 面板的对应位置。

3. (可选)：点击目标下拉框中的首行空白位置，使该功能不再显示在 NcStudio 面板的对应位置。

5.1.2.3. 设置双驱

实际使用场景中，由于碰撞等原因，开料机或贴标机的 Y 轴产生偏移。

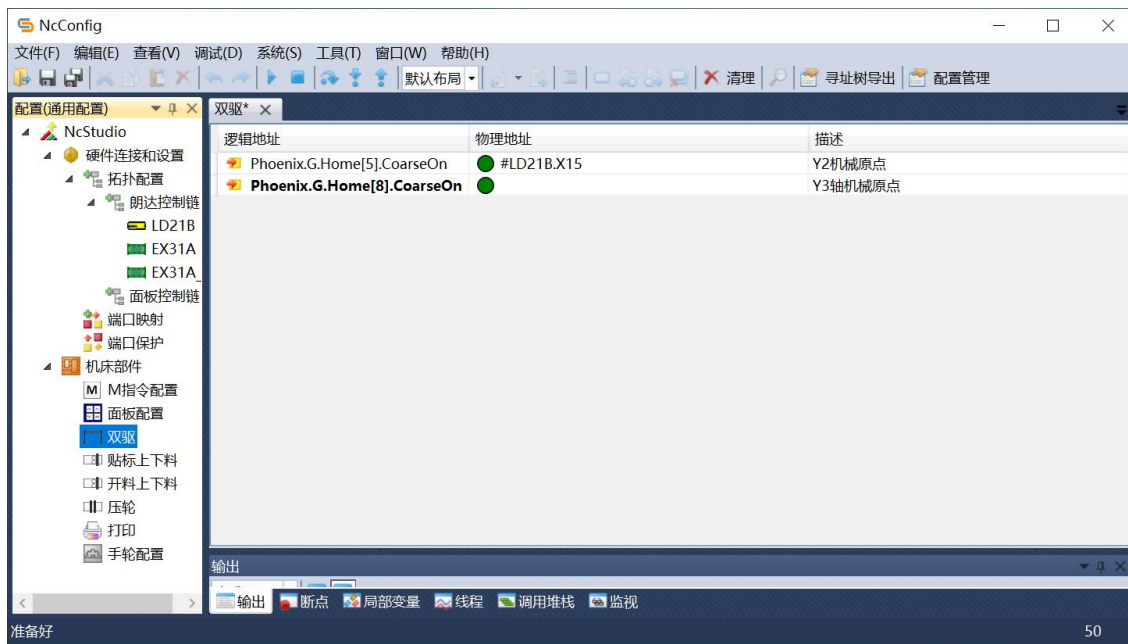
设置双驱是为了检验 Y 轴是否产生了偏移。

操作前提：

已在 **组件配置** 页面勾选 **开料双驱**、**贴标双驱**。

操作步骤：

1. 在左侧 **配置栏**，双击 **双驱**，进入 **双驱** 页面：



2. 双击目标的 **物理地址** 单元格，在弹出的下拉框中选择控制器和端口，为对应的逻辑地址指定物理地址。

相关操作：

开启双驱自动校正。

操作步骤：

1. 运行 NcTune 软件。
2. 在菜单栏，点击 **视图** → **参数**，打开 **参数** 页面。
3. 找到并设置以下参数：

参数名称	说明
双驱容差	双驱调平时，反馈坐标大于此容差时，系统报警。
双驱轴校正距离限制	双驱是否校正的最大距离，小于该范围才校正。
双驱自动校正	双驱设定基准（回机械原点）后，重启、校准、紧停取消后，是否校正双驱轴间距。是：校正；否：不校正。

5.1.2.4. 设置贴标上下料

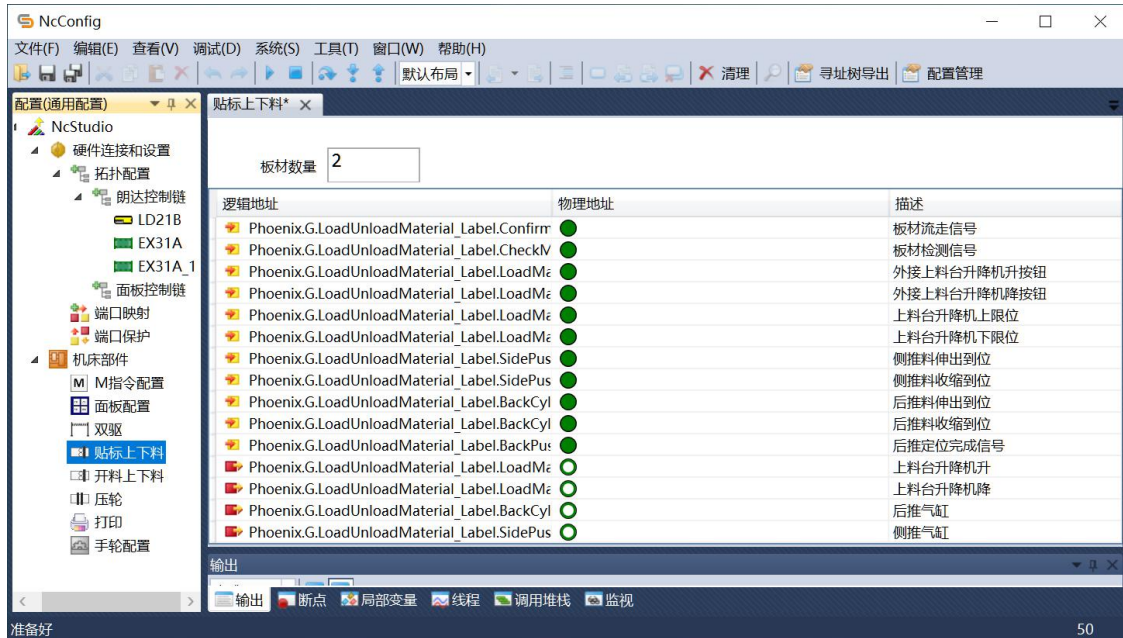
配置贴标上下料相关信号的端口。

操作前提：

已在 **组件配置** 页面勾选 **贴标上下料**。

操作步骤：

1. 在左侧 **配置栏**，双击 **设置贴标上下料**，进入 **贴标上下料** 页面：



2. 双击目标的 **物理地址** 单元格，在弹出的下拉框中选择控制器和端口，为对应的逻辑地址指定物理地址。

5.1.2.5. 设置开料上下料

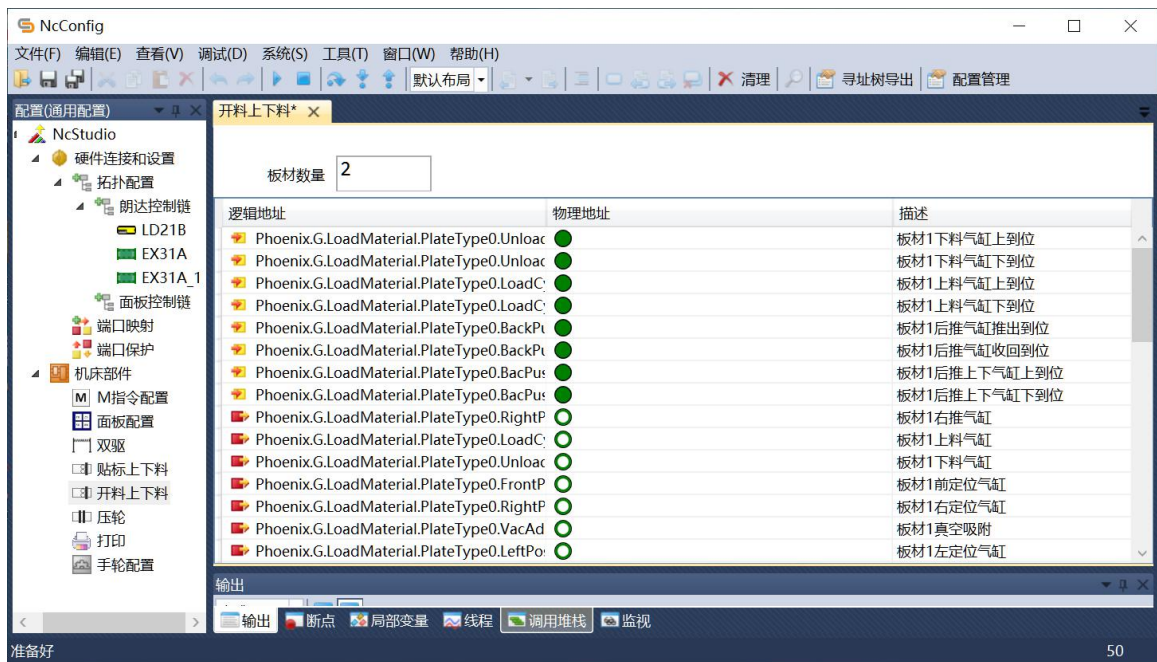
配置开料上下料相关信号的端口。

操作前提：

已在 **组件配置** 页面勾选 **开料上下料**。

操作步骤：

1. 在左侧 **配置栏**，双击 **设置开料上下料**，进入 **开料上下料** 页面：



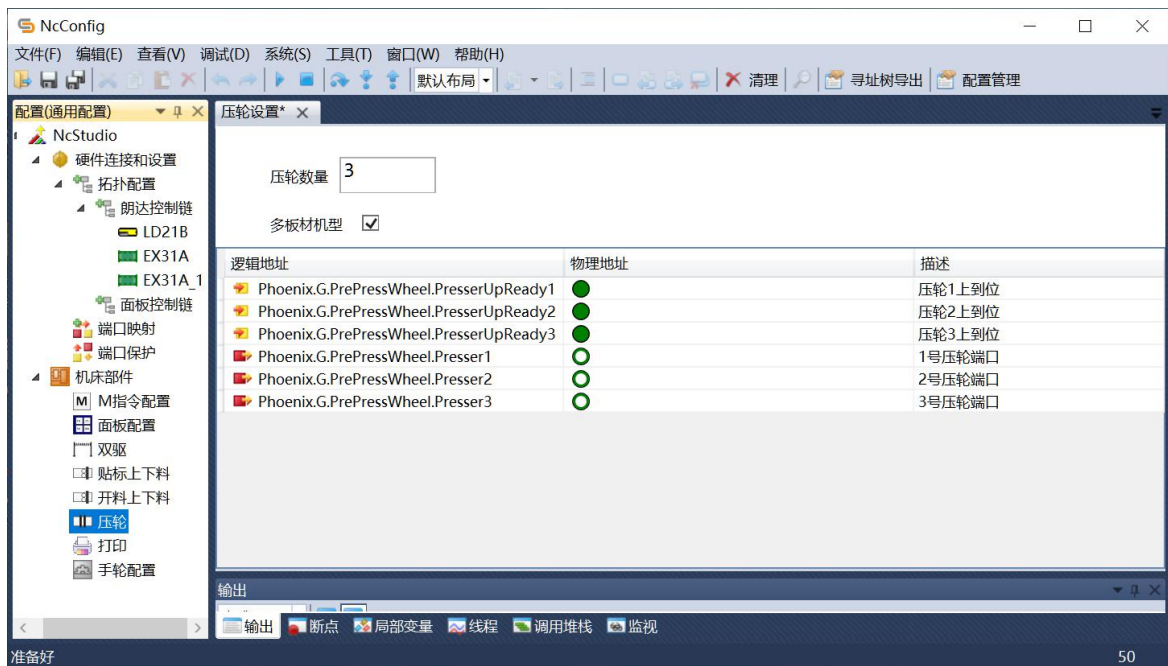
2. 双击目标的**物理地址** 单元格，在弹出的下拉框中选择控制器和端口，为对应的逻辑地址指定物理地址。

5.1.2.6. 设置压轮

设置压轮可防止板材在加工过程中产生位移。

操作步骤：

1. 在左侧 **配置栏**，双击 **压轮**，进入 **压轮设置** 页面：



2. 设置参数 **压轮数量**。

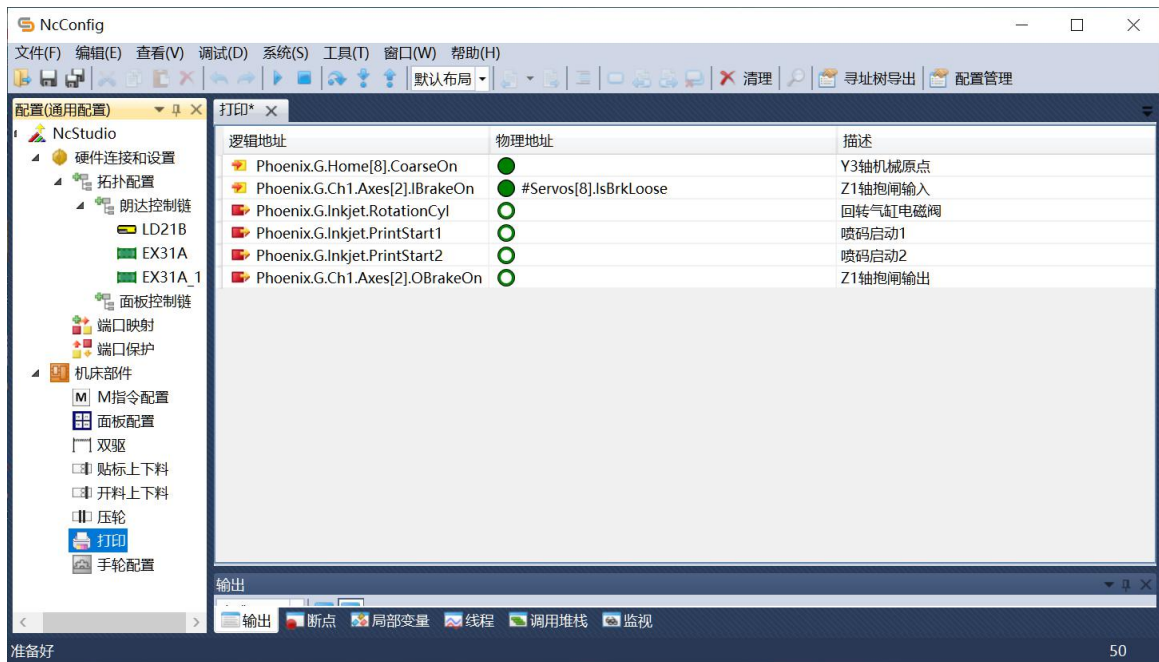
3. 在表格中双击目标的 **物理地址** 单元格，在弹出的下拉框中选择控制器和端口，为对应的逻辑地址指定物理地址。

5.1.2.7. 设置打印

配置打印相关信号的端口。

操作步骤：

1. 在左侧 **配置栏**，双击 **打印**，进入 **打印** 页面：



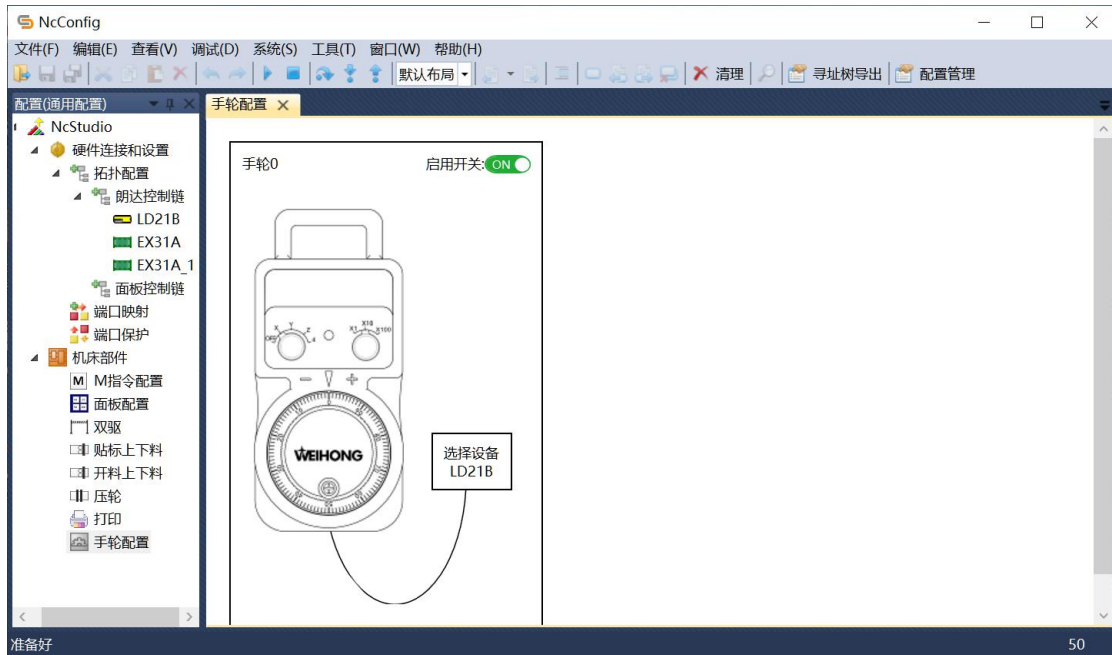
2. 在表格中双击目标的 **物理地址** 单元格，在弹出的下拉框中选择控制器和端口，为对应的逻辑地址指定物理地址。

5.1.2.8. 配置手轮

可使用手轮引导机床运动。

操作步骤：

1. 在左侧 **配置栏**，双击 **手轮配置**，打开 **手轮配置** 窗口：



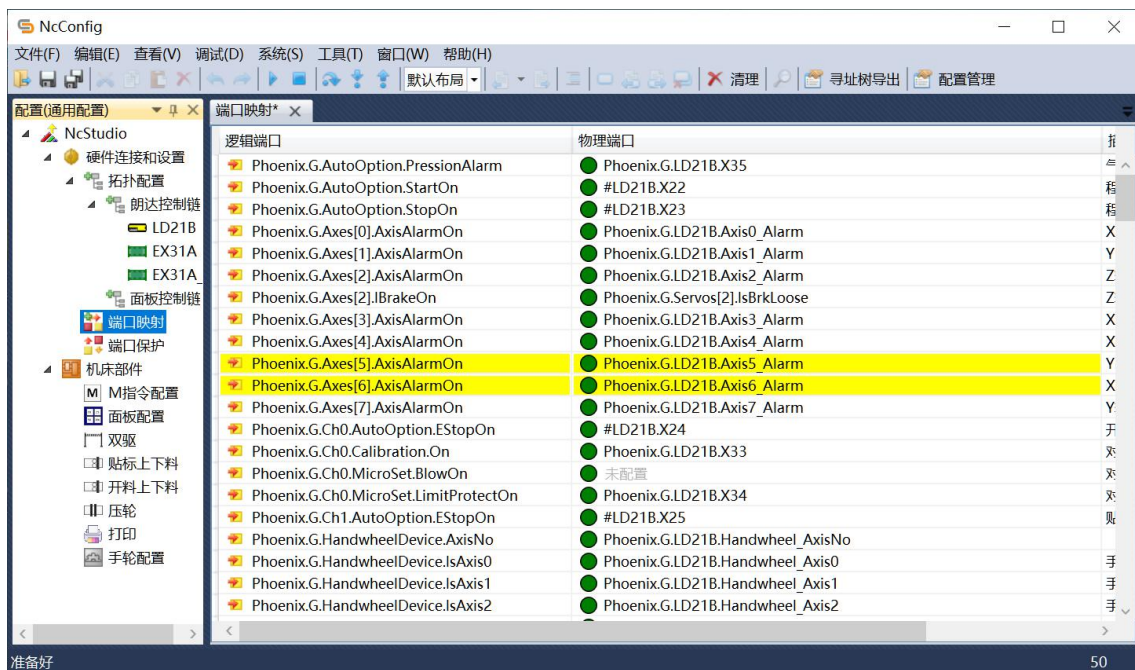
2. 将 **启动开关** 设为 **ON**。



5.1.3 设置端口映射

修改端口的物理地址与逻辑地址进行匹配。

操作步骤：

1. 在左侧 **配置栏**，双击 **端口映射**，进入 **端口映射** 页面：



2. 双击目标的 **物理地址** 单元格，在弹出的下拉框中选择控制器和端口,为对应的逻辑地址指定物理地址。
3. 从以下方式中选择一种，保存修改：
 - 需保存当前页面编辑内容，在菜单栏，点击 。
 - 若需保存全部页面编辑内容，在菜单栏，点击 。

提示

若在打开的窗口进行编辑后尚未保存，窗口页签右上角会出现*标识，该标识在保存文件后消失。

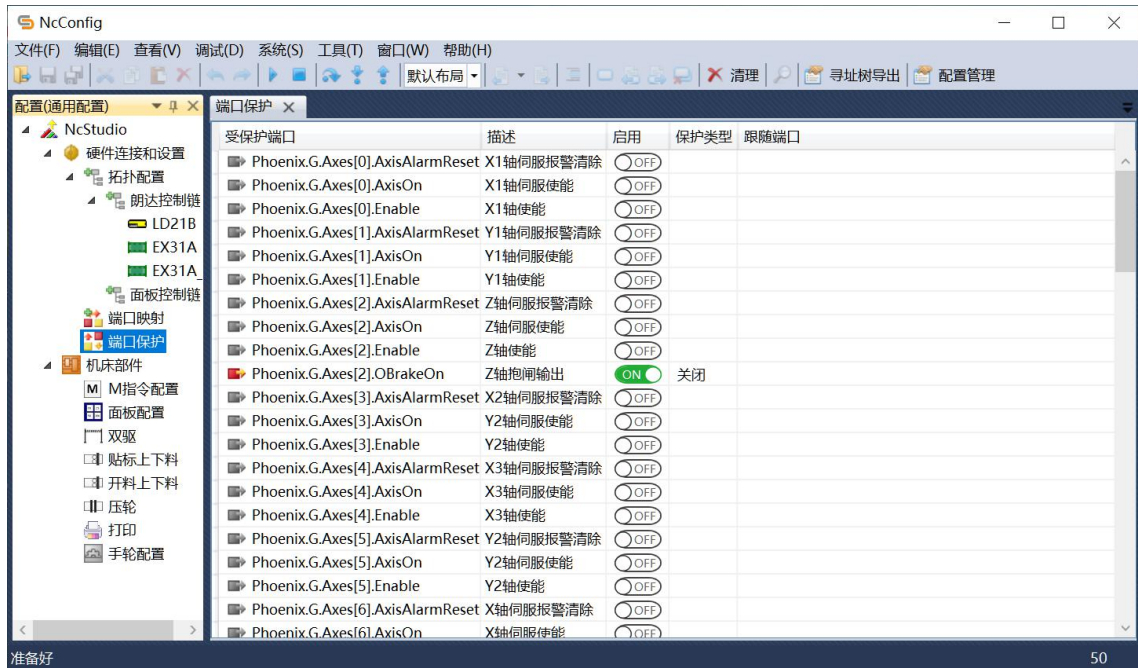
5.1.4 设置端口保护



关闭软件时，被保护的输出端口可根据保护类型自动进行关闭、打开、跟随或反向。

保护类型	说明
打开	打开软件时，该端口自动打开信号。
关闭	关闭软件时，该端口自动关闭信号。
跟随	跟随端口状态与受保护端口状态保持一致。
反向	跟随端口状态与受保护端口状态相反。
保持	关闭软件时，该端口保持当前状态。

操作步骤：

1. 在左侧 **配置栏**，双击 **端口保护**，进入 **端口保护** 页面：



2. 选中想要保护的端口，将 **启用** 列状态设为 **ON**。
3. 双击 **保护类型** 单元格，在下拉框中选择保护类型。
4. 从以下方式中选择一种，保存修改：
 - 需保存当前页面编辑内容，在菜单栏，点击 。
 - 若需保存全部页面编辑内容，在菜单栏，点击 。

提示

若在打开的窗口进行编辑后尚未保存，窗口页签右上角会出现*标识，该标识在保存文件后消失。


6 NcTune

NcTune 集成了一些正常加工时不需要使用、但可在调试机床过程中使用的功能。

通过 **NcTune** 软件，可设置丝杠误差补偿、使用用户指令（MDI）、修改端口极性、查看日志、对刀、设置驱动器参数、设置刀具补偿参数、执行数据采集、设置偏置、打开控制面板、升级固件、设置系统参数、查看加工统计。

选择以下任一方式，打开 **NcTune** 页面：

- 打开 **NcStudio** 软件。

- 在信息显示与功能按钮栏，点击  → **系统维护** → **NcTune**。
- 在弹出的密码输入框，输入制造商密码。
- 点击 **确定**。

- 关闭 **NcStudio** 软件。

在以下安装路径找到并双击 **NcTune.exe**：

C:\Program Files\Weihong\NcStudio\Bin



调试内容可参考[概述](#)。

7 系统操作

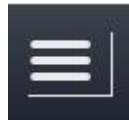
7.1 设置打印机

执行加工时，系统自动识别同一路径下图片命名方式与加工文件相同的图片，将其全部打印出来。

操作前提：

已在 NcConfig 软件中的 **设置机床部件** 页面，勾选 **打印机**。

操作步骤：



1. 在 **信息显示与功能按钮栏**，点击  → **常用设置** → **打印机设置**，在弹出的对话框中填入制造商密码后，出现 **打印机设置** 窗口：



2. 在 **打印机设置** 区域，进行以下操作：
 - a. 点击 **系统打印机** 下拉框，选择打印机。
 - b. (可选)：若需将其设为系统默认打印机，点击 **选择打印机**。
 - c. (可选)：若需执行加工时，系统自动打印图片，勾选 **启用打印机**。
 - d. 点击 **图片格式** 下拉框，选择图片格式。
支持 BMP, JPG, PNG, GIF, TIF 格式。
 - e. 点击 **选择打印文件**，选择文件路径。
3. 在 **图片设置** 区域，进行以下操作：
 - a. (可选)：若需打印时自动适应纸张大小，勾选 **自适应打印**。

- b. 设置 **横向偏移**，设置图片左上角且位于标签纸的 X 轴坐标。
默认为 0。
- c. 设置 **竖向偏移**，设置图片左上角且位于标签纸的 Y 轴坐标。
默认为 0。

4. 点击 **打印**：

- 加载刀路文件时，若刀路文件同目录下有对应文件的图片，则自动打印其对应文件的图片。否则不打印。
- 未加载刀路文件时，打印选中的图片。

7.2 设置刀具参数

在实际加工过程中，通过控制刀具中心或刀架相关点的运动轨迹间接地加工零件轮廓。刀具实际参与切削的刀尖或刀刃边缘，与刀具中心或刀架相关点之间存在着尺寸偏差。

系统根据刀架或刀刃边缘的实际坐标位置（即零件轮廓的实际坐标位置）来计算出刀具中心或刀架相关点的相应坐标位置，这种计算过程称为刀具补偿。

操作步骤：



1. 在信息显示与功能按钮栏，点击  → **常用设置** → **全局参数**，进入 **全局参数** 页面。
2. 将以下制造商参数设置为 **是**：
 - **刀具长度补偿有效**
 - **刀具半径补偿有效**



3. 在信息显示与功能按钮栏，点击  → 常用设置 → 刀具参数，弹出 刀具参数对话框：

刀具编号	刀具直径	直径磨损	刀具长度	长度磨损	X1轴偏置	Y轴偏置	Z轴偏置
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

4. 选中目标刀具后，设置以下参数：

参数名称	说明
刀具直径	当前刀具的直径。
直径磨损	当前刀具的直径磨损量。
刀具长度	当前刀具的长度。
长度磨损	当前刀具的长度磨损量。
X/Y/Z 轴偏置	X/Y/Z 轴偏置。

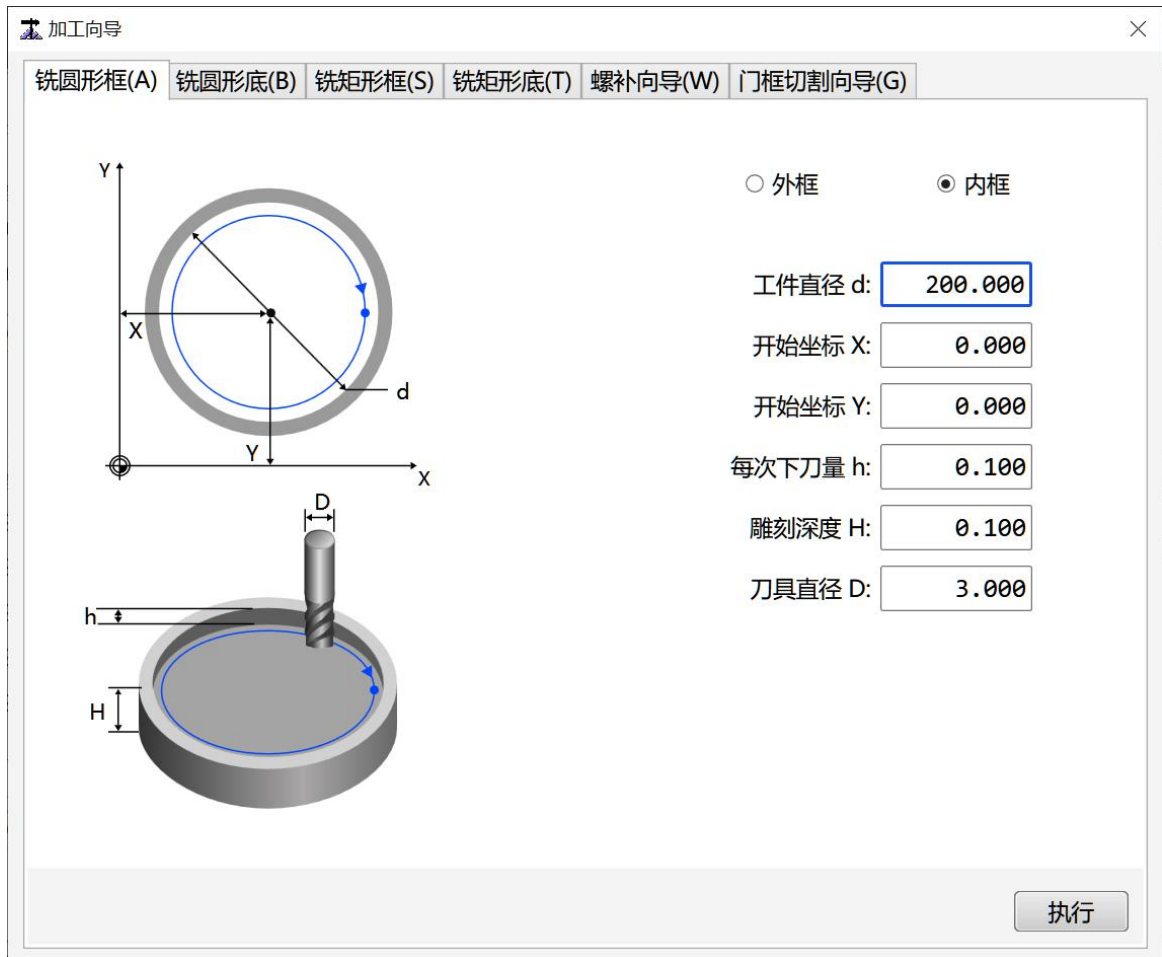
7.3 使用加工向导

使用加工向导功能可快速生成加工程序。

在加工向导页面设置相关参数并保存设置，系统即可自动生成加工程序。相比较于传统手动编程，操作更简单快捷。另外，向导生成的加工程序还可导出本地方便以后使用。

操作步骤：

1. 在显示信息与功能按钮栏，点击  → 加工向导，弹出 加工向导 窗口：



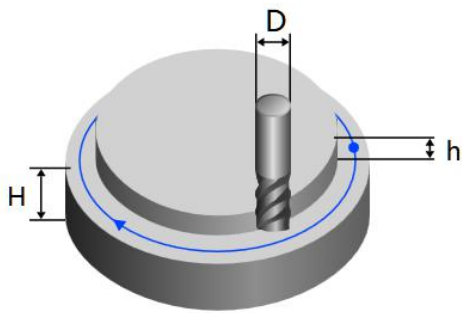
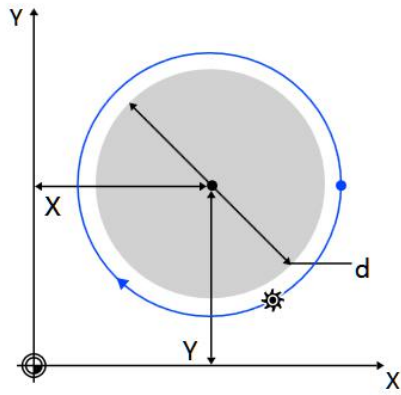
2. 选择加工向导，并设置相关尺寸值。

支持的加工向导包括：

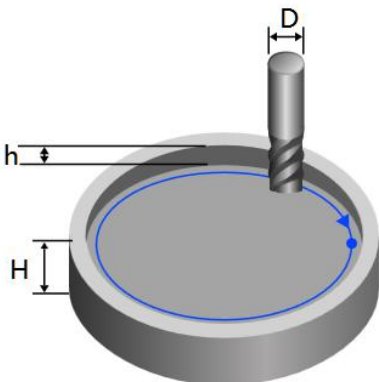
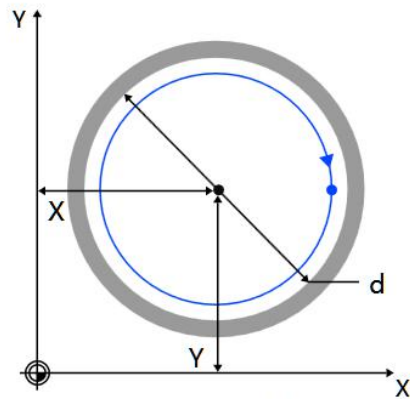
- [设置铣圆形框](#)：包含铣圆形内框和铣圆形外框。
- [设置铣圆形底](#)
- [设置铣矩形框](#)：包含铣矩形内框和铣矩形内框。
- [设置铣矩形底](#)：包含横铣矩形底和纵铣矩形底。
- [设置螺补向导](#)
- [设置门框切割向导](#)

7.3.1 设置铣圆形框

铣圆形外框



铣圆形内框



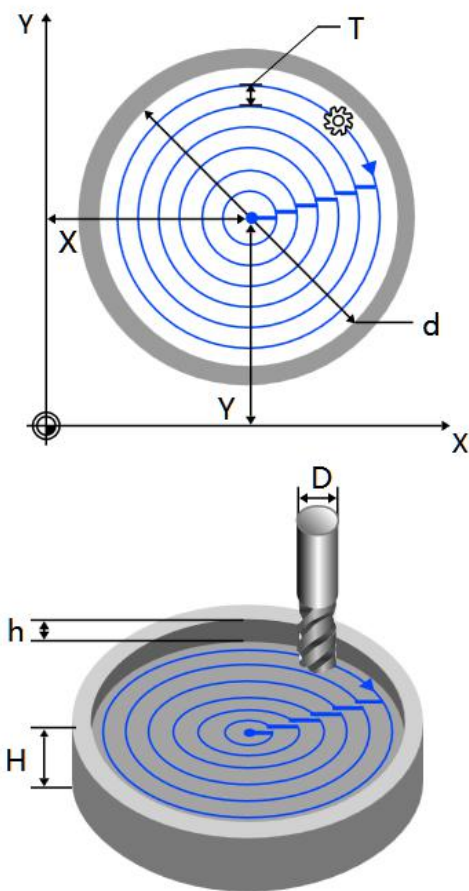
操作步骤：

1. 选择勾选 外框 / 内框。
2. 设置以下尺寸值：
 - 工件直径 d
 - 开始坐标 X/Y
 - 每次下刀量 h
 - 雕刻深度 H
 - 刀具直径 D
3. 点击 执行。

7.3.2 设置铣圆形底

在工件上雕刻出圆形的底。

铣圆形底



操作步骤：

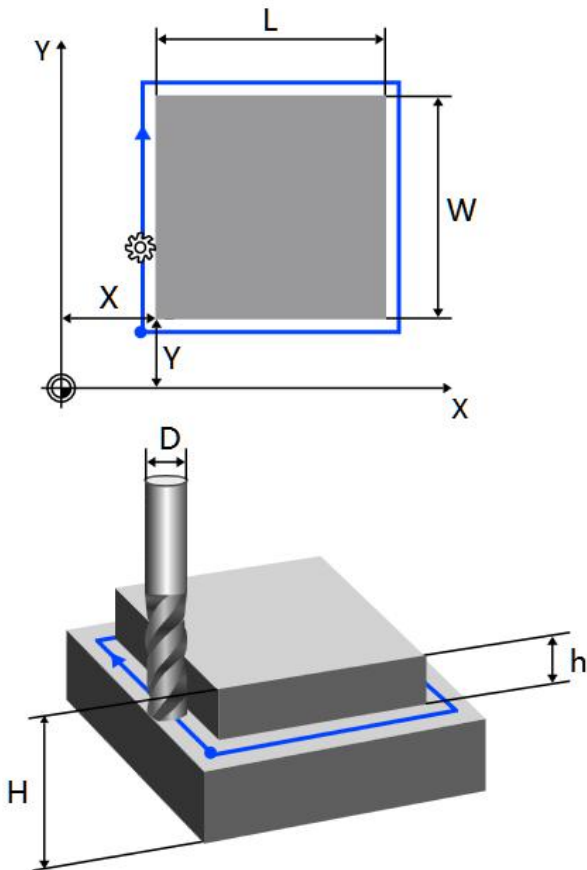
1. 设置以下尺寸值：

- 工件直径 d
- 开始坐标 X/Y
- 每次下刀量 h
- 雕刻深度 H
- 刀具直径 D
- 刀尖间距 T

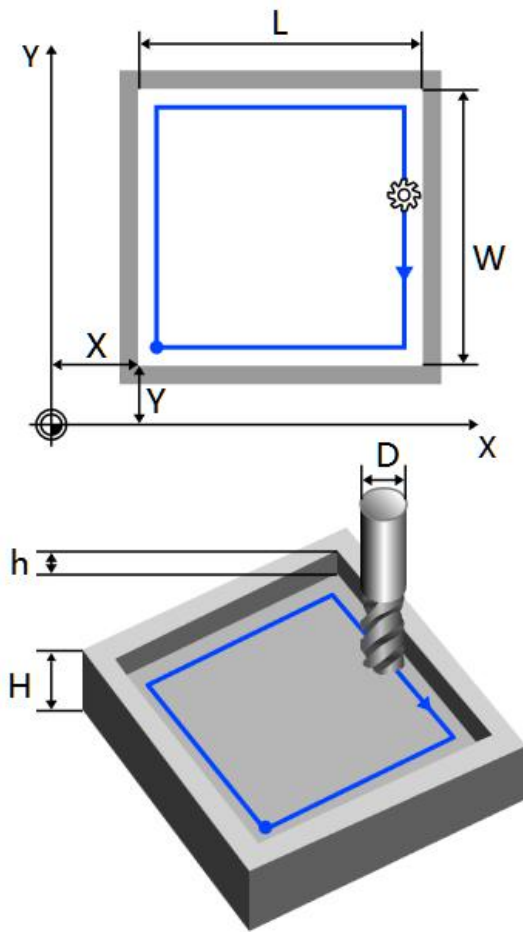
2. 点击 执行。

7.3.3 设置铣矩形框

铣矩形外框



铣矩形内框



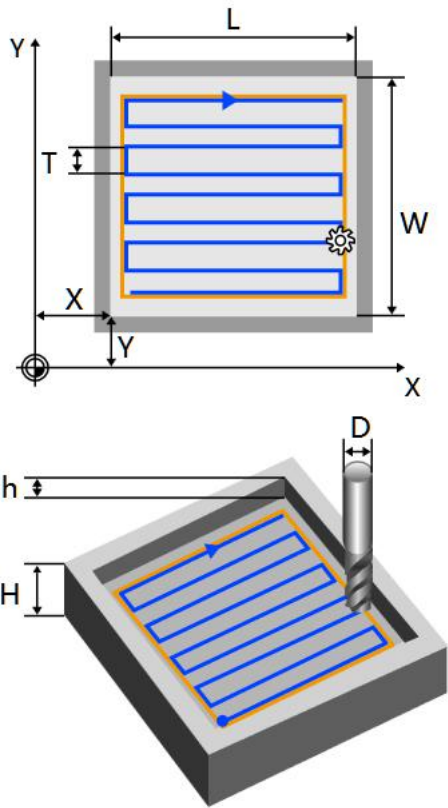
操作步骤：

1. 选择勾选 外框 / 内框 。
2. 设置以下尺寸值：
 - 长度 **L**
 - 宽度 **W**
 - 开始坐标 **X/Y**
 - 每次下刀量 **h**
 - 雕刻深度 **H**
 - 刀具直径 **D**
3. 点击 执行 。

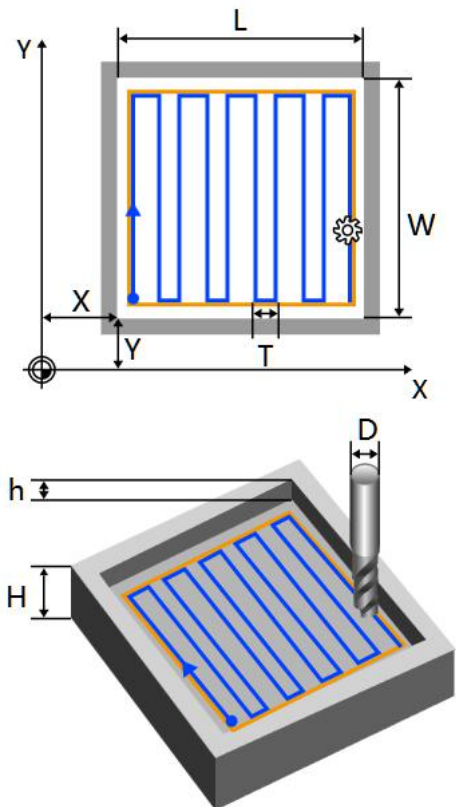
7.3.4 设置铣矩形底

在工件上雕刻出矩形的底。

横铣



纵铣



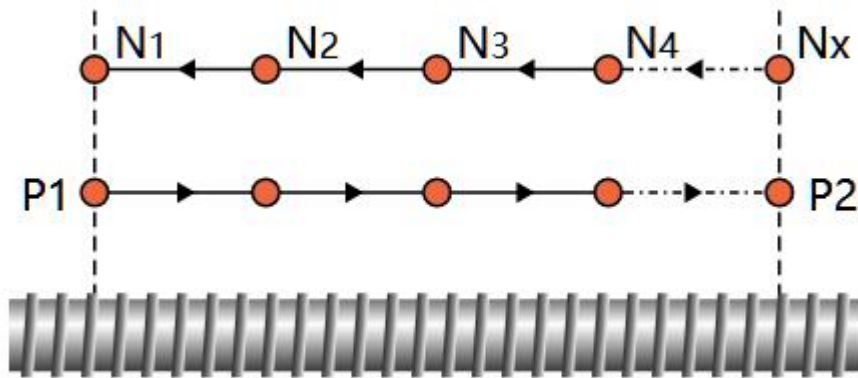
操作步骤：

1. 选择勾选纵铣 / 横铣。
2. 设置以下尺寸值：
 - 长度 L
 - 宽度 W
 - 开始坐标 X/Y
 - 每次下刀量 h
 - 雕刻深度 H
 - 刀具直径 D
 - 刀尖间距 T
3. 点击 执行。

7.3.5 设置螺补向导

使用激光干涉仪测量丝杠误差。

螺补向导



操作步骤：

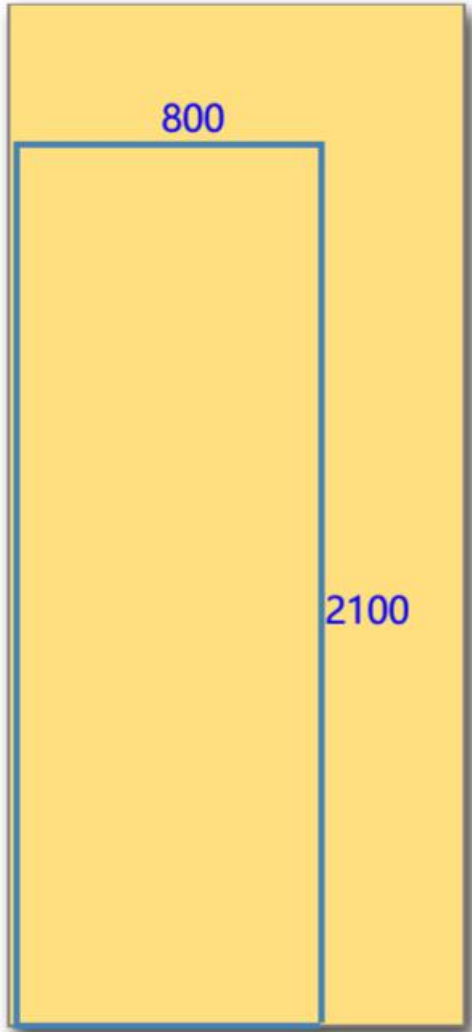
1. 勾选 X / Y / Z 后，
2. 设置以下尺寸值：
 - 开始位置 P1
 - 终点位置 P2
 - 测量点数 N1~Nx
 - 循环次数

- 暂停时间

3. 点击 执行。

7.3.6 设置门框切割向导

示意图



操作步骤：

1. 设置以下参数值：
 - 板材规格 (mm)
 - 门框规格
 - 修边
 - 锯片厚度
 - 切割速度

- 下刀速度
- 安全高度
- 原点位置
- 对刀表面
- 过切量

2. 点击 **生成并加工**。

7.4 管理刀具寿命

加工过程会对刀具造成磨损，磨损程度到达一定数值后，将影响加工。

设置刀具的寿命及管理方式，能帮助您及时更换磨损过度的刀具，提升加工效率。

操作步骤：

1. 在显示信息与功能按钮栏，点击  → **刀具寿命**，弹出 **刀具寿命** 窗口：

刀号	刀具管理	刀具类型	统计方式	预警寿命	最大寿命	剩余寿命	刀具状态	寿命清除
1	未管理 ▾			0	0	0	<input type="text"/>	重置
2	未管理 ▾			0	0	0	<input type="text"/>	重置
3	未管理 ▾			0	0	0	<input type="text"/>	重置
4	未管理 ▾			0	0	0	<input type="text"/>	重置
5	未管理 ▾			0	0	0	<input type="text"/>	重置
6	未管理 ▾			0	0	0	<input type="text"/>	重置
7	未管理 ▾			0	0	0	<input type="text"/>	重置
8	未管理 ▾			0	0	0	<input type="text"/>	重置
9	未管理 ▾			0	0	0	<input type="text"/>	重置
10	未管理 ▾			0	0	0	<input type="text"/>	重置
11	未管理 ▾			0	0	0	<input type="text"/>	重置
12	未管理 ▾			0	0	0	<input type="text"/>	重置
13	未管理 ▾			0	0	0	<input type="text"/>	重置
14	未管理 ▾			0	0	0	<input type="text"/>	重置
15	未管理 ▾			0	0	0	<input type="text"/>	重置
16	未管理 ▾			0	0	0	<input type="text"/>	重置
17	未管理 ▾			0	0	0	<input type="text"/>	重置

2. 点击 **刀具管理** 下拉框，选择目标刀具寿命的管理方式。

- 计时
- 计次

○ 统计距离

3. 双击单元格，设置以下信息：

信息	说明
刀具类型	自主分类刀具，便于管理。也可不填，不影响使用。
统计方式	按不同统计方式显示刀具已使用寿命。计时，以“s”，即秒为单位；计次，以“次”为单位；统计距离，以“mm”，即毫米为单位。
预警寿命	到达设置值时，系统将显示预警。
最大寿命	刀具最大使用次数、时间或距离。

! 提示

- 刀具剩余寿命值大于 50%时，刀具状态栏为绿色。
- 刀具剩余寿命值小于等于 50%时，刀具状态栏为黄色。
- 刀具剩余寿命值小于等于 10%时，刀具状态栏为红色。

7.5 查看加工信息

查看加工时的参数，体现加工结果。

加工统计包括：

- 今日工件计数
- 今日实际加工时间
- 加工状态
- 加工差值
- 加工开始/结束时间

操作步骤：



1. 在显示信息与功能按钮栏，点击  → 统计加工，弹出 加工统计 窗口：

加工统计

板件加工指标统计

今日加工板件数量(块)	今日加工板件面积(m ²)	今日实际加工时间(h)
0	0.00	0.00
昨日 0 同比 0%	昨日 0.00 同比 0%	昨日 0.00 同比 0%

加工统计

条件搜索

板件名称

开始时间 2022年5月29日

结束时间 2022年6月8日

序号	状态	板件名称	开始加工时间	结束加工时间	加工用时	间隔时长
3	异常终止		2022-06-07 16:27:02	2022-06-07 16:27:03	00:00:01	00:01:23
2	异常终止		2022-06-07 16:25:39	2022-06-07 16:25:39	00:00:00	00:00:03
1	异常终止		2022-06-07 16:25:36	2022-06-07 16:25:36	00:00:00	

清理加工数据

清理早于 选择日期

共3条, 1页 首页 上一页 1 下一页 末页

2. (可选)：在 加工统计 区域，设置开始/结束时间，点击 **搜索** 按钮，筛选查看特定时间段内的加工信息。
3. (可选)：在 清除加工数据 区域，设置时间，点击 **搜索** 按钮，清除特定时间点前的加工信息。

7.6 制作诊断包

软件出现错误时，可采集软件数据制作成诊断包，发送给厂商。

操作步骤：

1. 在 信息显示与功能按钮栏 ， 点击  → 系统维护 → 制作诊断包，弹出 诊断包制作向导：



诊断包制作向导

欢迎使用诊断包制作向导

您的诊断包将命名为:
Diagnosis-Setup-DoorPocket-8Axes-15.550.1 Beta-20220609094210

从此目录中获取您当前使用的软件:
C:\Program Files\Weihong\NcStudio\ 浏览(F3)..

在此目录中存储您的诊断包:
D:\bags 浏览(F4)..


诊断包制作工具已准备就绪。
1) 点击<开始打包>制作诊断包。
2) 点击<下一步>补充更多信息，辅助诊断。

上一步(F5) 下一步(F6) 开始打包(F7) 取消(F8)

2. (可选)：点击 浏览 ， 更换诊断包的存储位置。

3. (可选)：点击 下一步，补充问题详细描述。

诊断包制作向导 ×

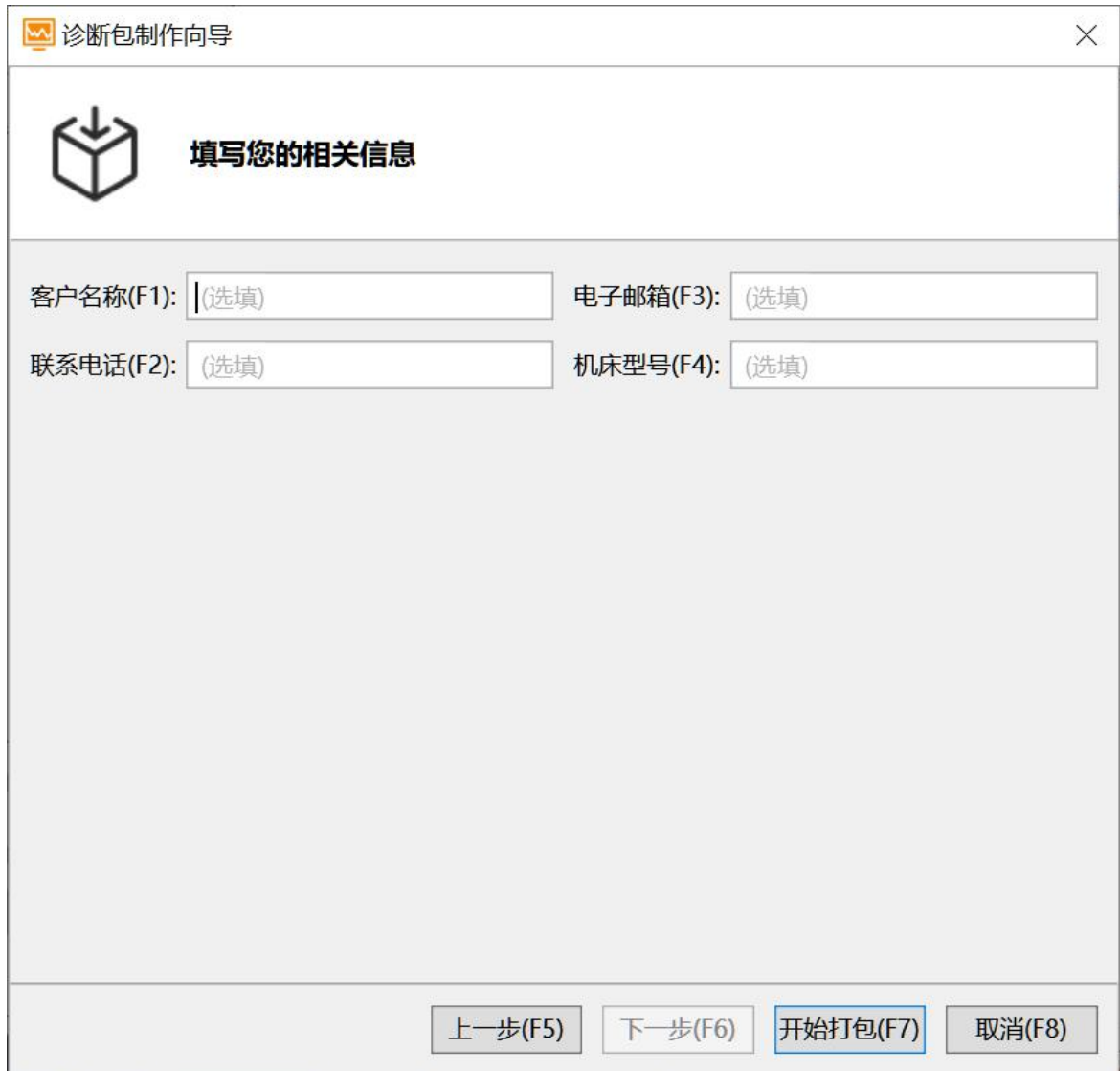
 **描述您的问题!**

您所遇到的问题现象(F1):

出现问题时您正在使用的刀路文件:

为您遇到的问题填写操作步骤(F3):

4. (可选)：点击 **下一步**，填写您的信息。



诊断包制作向导

填写您的相关信息

客户名称(F1): (选填) 电子邮箱(F3): (选填)

联系电话(F2): (选填) 机床型号(F4): (选填)

上一步(F5) 下一步(F6) 开始打包(F7) 取消(F8)

5. 点击 **开始打包**，生成诊断包。
6. (可选)：若需在诊断包制作结束后，打开诊断包所在位置，勾选 **制作完成后打开诊断包所在文件夹**

7.7 注册软件

软件过期情况下，无法使用执行加工动作的指令。注册软件，目的是获取软件使用时间。


操作步骤：

1. 在 信息显示与功能按钮栏 ， 点击  → 帮助 → 关于，弹出系统信息对话框：



设备号最后三位代表着软件注册次数，随软件注册次数上涨而增大。

2. 点击 **注册**，弹出 **注册** 对话框：



The registration dialog box is titled "注册" (Registration) and contains the following information:

- 设备号码** (Device Number): WHNS-PM85-8CEC4B-6B4414-000
- 注册码** (Registration Code): An empty text input field.
- 提示** (Tip): 请通知供应商生成注册码或使用“申请注册码”功能自助申请。(Please notify the supplier to generate the registration code or use the "Apply for Registration Code" function for self-service application.)
- Buttons**: "申请注册码..." (Apply for Registration Code...) and "注册" (Register).

3. (可选)：若需申请注册码，点击 **申请注册码**，在弹出的窗口查看申请注册码流程。



The registration code application guide dialog box is titled "申请注册码" (Apply for Registration Code) and contains the following information:

- 注册码申请引导** (Registration Code Application Guide)
- 步骤一** (Step 1): 手机微信关注维宏云公众号，进入“维宏云”应用界面。(Use mobile WeChat to follow the Weihong Cloud public account and enter the Weihong Cloud application interface.)
- 步骤二** (Step 2): 点击“注册申请”，进入“注册申请”页面。(Click "Apply for Registration" and enter the "Apply for Registration" page.)
- 步骤三** (Step 3): 点击页面右上角“扫一扫”，扫描“设备注册二维码”获取设备号与注册信息，并按提示完成信息填写。(Click the "Scan QR Code" icon in the top right corner of the page, scan the "Device Registration QR Code" to obtain the device number and registration information, and complete the information entry according to the prompts.)
- 设备注册二维码** (Device Registration QR Code): A QR code for scanning.
- 步骤四** (Step 4): 确认信息无误后，点击“确定”发送注册申请。发送成功后将收到申请成功的短信、微信推送。(After confirming the information is correct, click "Confirm" to send the registration application. After successful sending, you will receive a successful registration confirmation via SMS and WeChat push.)
- Button**: "确定" (Confirm).

4. 填入从厂商得到的注册码，点击 **注册**。

7.8 切换语言

系统目前支持中英文语言的切换。

操作步骤：

1. 在 **信息显示与功能按钮栏**，点击  → **帮助** → **维宏云**，弹出 **NcGateway** 窗口：



2. 切换为 **系统设置** 窗口。
3. 点击 **选择语言** 下拉框，选择目标语言。

8 设备特有参数

包含压轮参数、锯片参数、上下料参数和贴标参数。

操作步骤：



1. 点击  功能按钮 常用设置 全局参数，弹出 全局参数 对话框：



2. 在左侧 参数分类 列，点击 设备特有参数，查看修改设备特有参数。

- 压轮参数

参数名称	说明
是否关联直排刀库	直排刀库是否与压轮干涉
压轮收回检测延时	设置压轮收回检测的延时时间
压轮工作 Z 轴上限	设置压轮工作 Z 轴的上限值

参数名称	说明
压轮是否检测上到位	选择压轮是否进行上到位检测

- 锯片参数

参数名称	说明
锯片启停延时	锯片启动和停止时的延时时间
锯片气缸延时	锯片气缸打下、收回的延时时间
锯片收起上下限	自动加工时，纵横锯片自动收起的工件坐标。纵横锯片在此范围内，不能打下

- 上下料参数

参数名称	说明
气缸延时	气缸打下、收回的延时时间
「贴标」防止板材上升过高,开始时升降机下降时间	升降机未检测到到位信号时，最大的下降时间
「贴标」整料和下料方式	0：通过坐标参数进行整料、下料；1：通过转矩进行整料、下料
「贴标」推料、整料方向	1：正方向推料；-1：负方向推料
停止负载率	侧推和后推负载达到该值停止

- 贴标参数

参数名称	说明
贴标模式	0：打印机跟随 X 轴；1：打印机跟随 Y 轴
贴标气缸安全位置 (X)	X 坐标大于该值，贴标气缸不能打下
贴标气缸偏移量	贴标气缸与主轴之间在轴方向的坐标偏移（可正负）
PLC 取标动作完成最大时间	PLC 取标动作完成所需要的最大时间

参数名称	说明
贴标失败后重复次数	贴标失败尝试超过此次数后，仍无法检测到贴标机出标检测信号以及吸标到位信号则提示报警贴标失败

法律声明

为维护自身、用户的合法权益，在您安装、复制、使用我公司软件产品同时，您已经充分认知并承诺，您已经完全接受我公司下列声明事项：

不在本声明规定的条款之外，使用、拷贝、修改、租赁或转让本系统或其中的任何一部分。

一、 用户使用要求：

1. 只在一台机器上使用本系统；
2. 仅为在同一台机器上使用，出于备份或档案管理的目的，以机器可读格式制作本系统的拷贝；
3. 仅在我公司书面同意，且他方接受本声明的条款和条件的前提下，将本系统及许可声明转让给另一方使用；
4. 如若转让我公司软件产品，原文档及其伴随文档的所有拷贝必须一并转交对方，或将未转交的拷贝全部销毁；
5. 只在以下之一前提下，将本系统用于多用户环境或网络系统上：
 1. 本系统明文许可可以用于多用户环境或网络系统上；
 2. 使用本系统的每一节点及终端都已购买使用许可。
6. 不对本系统再次转让许可；
7. 不对本系统进行逆向工程、反汇编或解体拆卸；
8. 不拷贝或转交本系统的全部或部分，但本声明中明文规定的除外。
9. 您将本系统或拷贝的全部或局部转让给另一使用方之时，您的被许可权即自行终止。

二、 知识产权：

我公司对本系统及文档享有完全的知识产权，受中国知识产权法及国际协约条款的保护。您不得从本软件中去掉其版权声明；并保证为本系统的拷贝（全部或部分）复制版权声明；您承诺制止以任何形式非法拷贝本系统及文档。

我公司可随时对软件产品进行更新、升级，您可根据需要实时关注我公司官网。

三、 许可终止：

您若违返本声明的任一条款与条件，我公司可随时终止许可。终止许可之时，您应立即销毁本系统及文档的所有拷贝文件，或归还给我公司。

至此，您肯定已经仔细阅读并已理解本声明，并同意严格遵守各条款和条件。

上海维宏电子科技股份有限公司