

NcStudio Phoenix 板式贴标控制系统厂商手册

版次：2022 年 08 月 10 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 硬件连接示意图.....	3
1.3 软件主界面.....	4
1.3.1 NcConfig 主界面.....	4
1.3.2 NcTune 主界面.....	5
1.3.3 NcStudio 主界面.....	6
2 安装软件.....	13
3 NcConfig 配置.....	15
3.1 概述.....	15
3.2 配置设备.....	15
3.3 设置机床部件.....	16
3.3.1 设置双驱.....	18
3.3.2 设置双工位.....	18
3.3.3 设置喷码机.....	19
3.3.4 设置贴标.....	20
3.3.5 设置连线.....	20
3.3.6 设置手轮.....	22
3.3.7 配置 M 指令.....	23
3.4 设置端口映射.....	25
3.5 设置端口保护.....	26
4 NcTune 调试.....	28

4.1 概述.....	28
4.2 修改端口极性.....	29
4.3 设置调试参数.....	31
4.4 确认轴方向.....	32
4.5 回机械原点.....	32
4.5.1 执行回机械原点.....	33
4.5.2 设定基准.....	34
4.6 设置工作台行程上下限.....	35
4.7 设置工件原点.....	35
4.8 软件管理.....	36
4.8.1 查看日志.....	36
4.8.2 升级固件.....	38
4.8.3 制作安装包.....	39
4.8.4 修改密码.....	40
4.8.5 切换语言.....	40
5 NcStudio 设置.....	41
5.1 概述.....	41
5.2 设置多任务加工.....	42
5.3 载入加工文件.....	42
5.4 开始加工.....	44
5.5 软件管理.....	44
5.5.1 设置常用参数.....	44
5.5.2 设置打印机.....	45
5.5.3 注册软件.....	46
5.5.4 查看加工统计.....	49
5.5.5 切换语言.....	50
法律声明.....	51

前言

首先感谢您选择 **NcStudio Phoenix 板式贴标系统**！

本手册对 **NcStudio Phoenix 板式贴标系统** 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	2022-8-10	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 板式贴标系统** 的硬件、软件。

硬件

- 工业计算机：NC60A
- 控制器：Lambda 21B
- 扩展端子板：EX31A

各硬件之间的具体连接方式参见[硬件连接示意图](#)。

软件

贴标机的软件工具包括 NcConfig、NcTune 和 NcStudio。

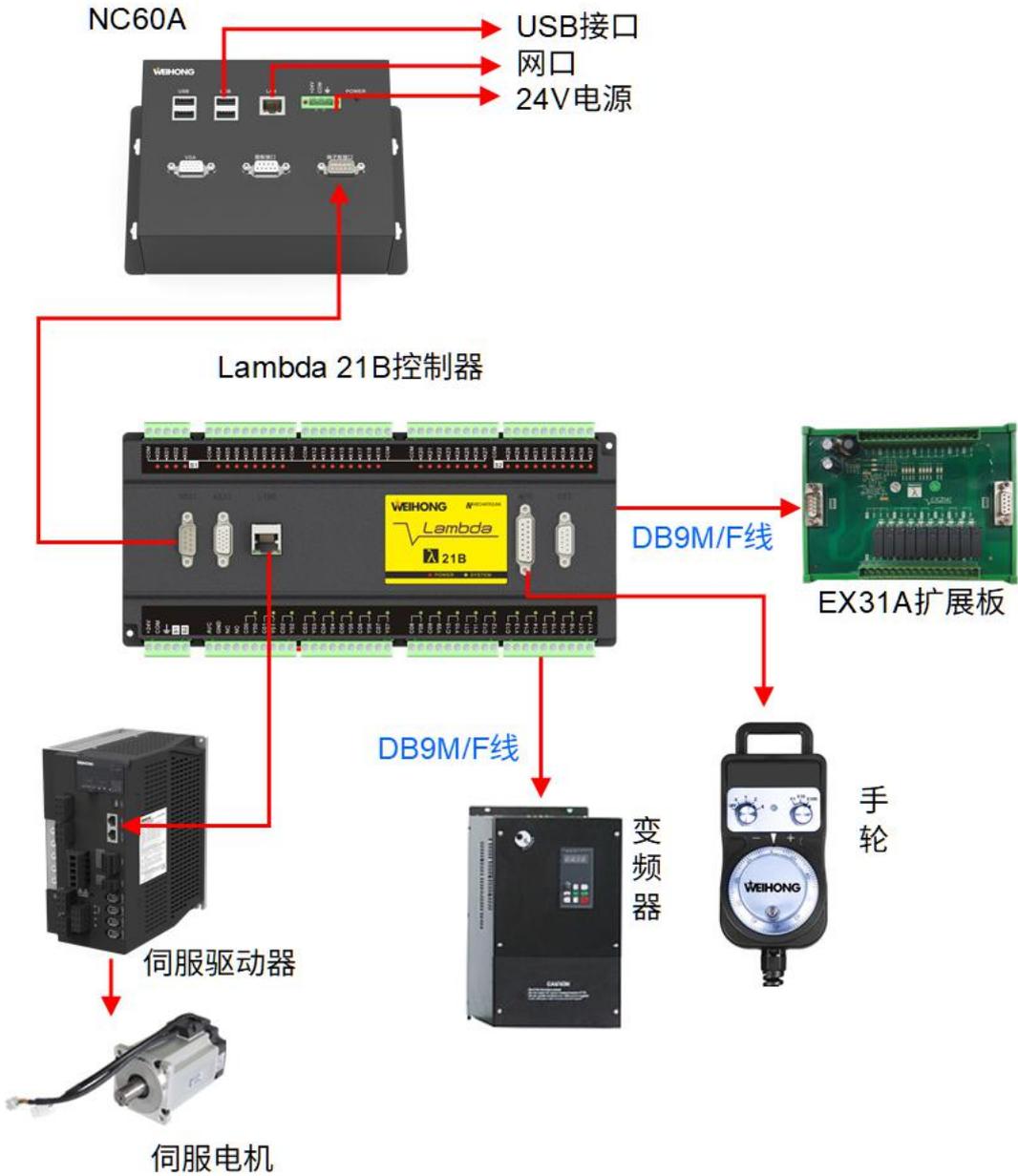
NcConfig 是离线配置工具，可根据实际需求，配置 Lambda 控制器及扩展板，定义控制器及扩展板的端口。

NcTune 是调试工具，集合了在调试机床过程中使用的功能。

NcStudio 是加工控制工具，用于控制机床加工，也会包含一些常用的调试功能。

所有软件的主界面介绍参见[软件主界面](#)。

1.2 硬件连接示意图



1.3 软件主界面

接下来分别介绍 NcConfig、NcTune、NcStudio 软件的主界面。

1.3.1 NcConfig 主界面



1.菜单栏 2.功能显示页面 3.配置页面

1.3.1.1 功能显示页面

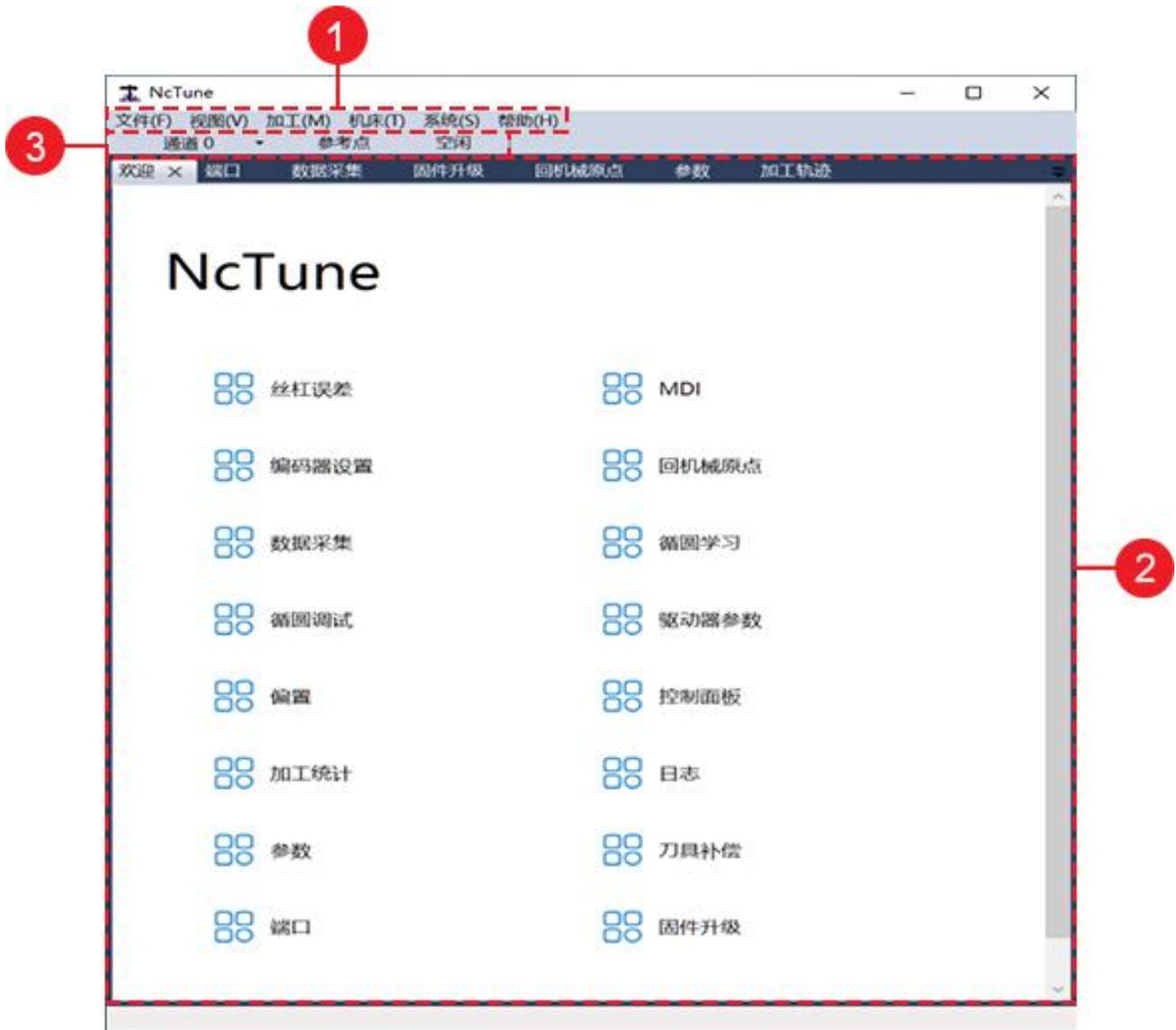
在 配置 页面选择目标功能后，会在 功能显示区 展示详情。

1.3.1.2 配置页面

配置页面包含：

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

1.3.2 NcTune 主界面



1.菜单栏 2.欢迎页面 3.数控状态栏

1.3.2.1 菜单栏

文件(F) 视图(V) 加工(M) 机床(T) 系统(S) 帮助(H)

文件： 卸载/退出/重启软件、制作安装包。

视图： 设置参数/偏置/刀具补偿/端口极性、打开控制面板/诊断面板、统计加工、查看加工轨迹、查看日志。

加工： 执行仿真、开始/暂停/停止加工、断点继续、加工向导。

机床： 设置丝杠误差、调试双驱、MDI、采集数据、回机械原点、循圆学习、循圆调试。

系统： 升级固件、备份数据、修改密码。

帮助： 语言切换、远程协助、设备信息。

1.3.2.2 欢迎页面

这里放置了一些常用功能，包括设置丝杠误差、输入 MDI、编码器参数、回机械原点、分析数据、学习循圆、调试循圆、设置驱动器参数、设置偏置、打开控制面板、查看加工信息、查看日志、参数、刀具补偿、端口极性、升级固件。

1.3.3 NcStudio 主界面



1.系统名称 2.功能按钮栏 3.状态显示栏 4.机床控制栏 5.操作按钮栏 6.加工管理区

1.3.3.1 功能按钮栏



包含：

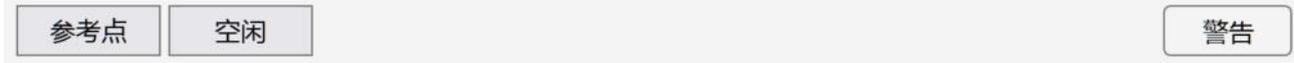
- 当前日期：年/月/日。
- 软件已使用时间：时/分/秒。



- 功能按钮：

包括回机械原点、语言切换、常用参数设置、贴标加工统计、打印机设置等功能。

1.3.3.2 状态显示栏



显示系统当前操作模式、状态、提示或报警信息。

- 模式：参考点、自动、手动连续、手轮、手动步进。
- 状态：空闲、运行、紧停。

- 警告闪烁灯：。

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



- 日志消息：一般信息、警告、错误。
双击显示栏空白区域，查看日志信息。

1.3.3.3 机床控制栏

包含：

- 轴坐标显示：机械坐标与工件坐标。

轴	工件坐标	G54	机械坐标
 X	0.000		0.000
 Y	0.000		0.000

回机械原点后对应轴前出现  标志。

- 速度调节：通过设定速度参数与百分比，调节实际加工速度和实际空程速度。

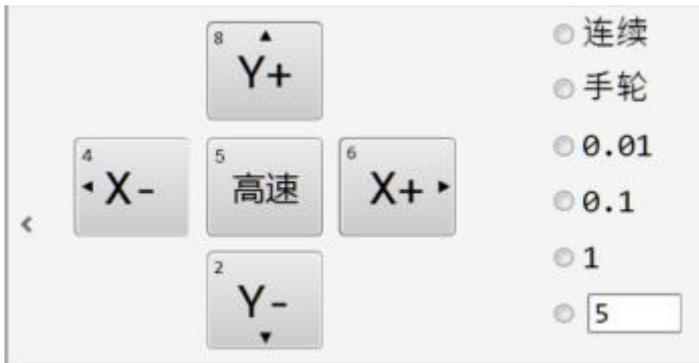


实际加工速度 = 进给倍率 × 设定速度
实际空程速度 = 空程倍率 × 设定速度

提示

- 进给速度可在机床控制栏直接设定，也可在参数中设定。
- 空程速度只能在参数中设定。

• 手动控制。



- 轴方向按钮：控制各轴往正 / 负方向移动。
- 模式选择
 - 连续：
 - 点中单个轴方向按钮，机床以连续低速移动直至松开。
 - 点击 **高速** 按钮高亮显示后，点击单个轴方向按钮，机床以手动连续高速移动直至松开。
 - 手轮：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：点击轴方向键并松开，机床移动选中的步进值。
可选择固定步进值 0.01mm/0.1mm/1mm，亦可自定义步进值（默认为 5mm）。



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。

- 阀门控制。



1.3.3.4 操作按钮栏

包含以下按钮：

按钮	功能	按钮	功能
F1  装载	装载加工文件	F2  卸载	删除加工文件
F3  全清零	将该点工件坐标清零	F4  MDI	编辑执行用户指令
F5  回固定点	回到机械原点	F6  手轮引导	手轮引导
F7  选择加工	选择加工文件加工	F8  回工件原点	运行到工件原点位置
F9  开始	开始加工、暂停后继续加工	F10  暂停	暂停加工
F11  停止	停止加工	F12  断点继续	断点继续加工

1.3.3.5 加工管理区

包含：

- 多任务生产页面

多任务生产管理
偏置管理

启用多任务加工
当前任务名称: * Task

序号	文件名	状态	已完成	次数	颜色	厚度	板材类型
1	Label_794_001_18_01_01...	等待加工	0	1			
2	Label_794_002_18_01_01...	等待加工	0	1			
3	Label_794_003_18_01_01...	等待加工	0	1			
4	Label_794_004_18_01_01...	等待加工	0	1			
5	Label_794_005_18_01_01...	等待加工	0	1			
6	Label_794_006_18_01_01...	等待加工	0	1			

当前板材类型:

多任务设置
恢复状态
全部删除
连续加工:

将 启用多任务加工 置于 ON 状态，多任务生产页面所有按钮启用。

- 偏置设置页面

多任务生产管理
偏置管理

工件偏置

G54~56
G57~59

	<input checked="" type="radio"/> G54	<input type="radio"/> G55	<input type="radio"/> G56	<input type="button" value="修改"/>
X:	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="button" value="设定"/>
Y:	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="text" value="0.000"/>	<input type="button" value="设定"/>

公共偏置

X:	<input type="text" value="0.000"/>
Y:	<input type="text" value="0.000"/>

偏置包括：

- 工件偏置：工件原点到机械原点的距离偏差。
- 公共偏置：所有工件坐标系中 X、Y 轴到机械原点的距离偏差。
作用于所有工件坐标系。
- 刀具偏置：刀具与作为基准的刀具之间存在的距离偏差。

工件坐标与偏置之间的关系如下：

工件坐标 = 机械坐标 - 工件偏置 - 公共偏置 - 刀具偏置

- 加工信息

板材规格: 板材规格 1220 * 2440 ▾

4

3

2

✓ 1

8

7

6

5

11

10

9

客户: 锦云7 柜名: 柜体23
 板件: 顶板 封边: ↓ 1 ↑ 1 ← 1 → 1
 侧孔: ↓ 2 ↑ 材质: 实木板
 编号: 9861873-2: 颜色: 烤漆
 尺寸: 288 * 298 * 8
 排版号: 1



上一个

下一个

打印

自动补标签

显示:

- 板材规格: 可选择 1220*2440 或 1220*2850 的规格。
- 标签预览: 点击数字, 可切换标签。

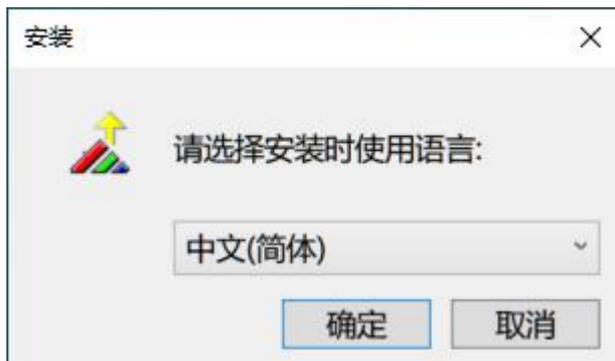
2 安装软件

操作前提：

已将安装程序拷贝至计算机。

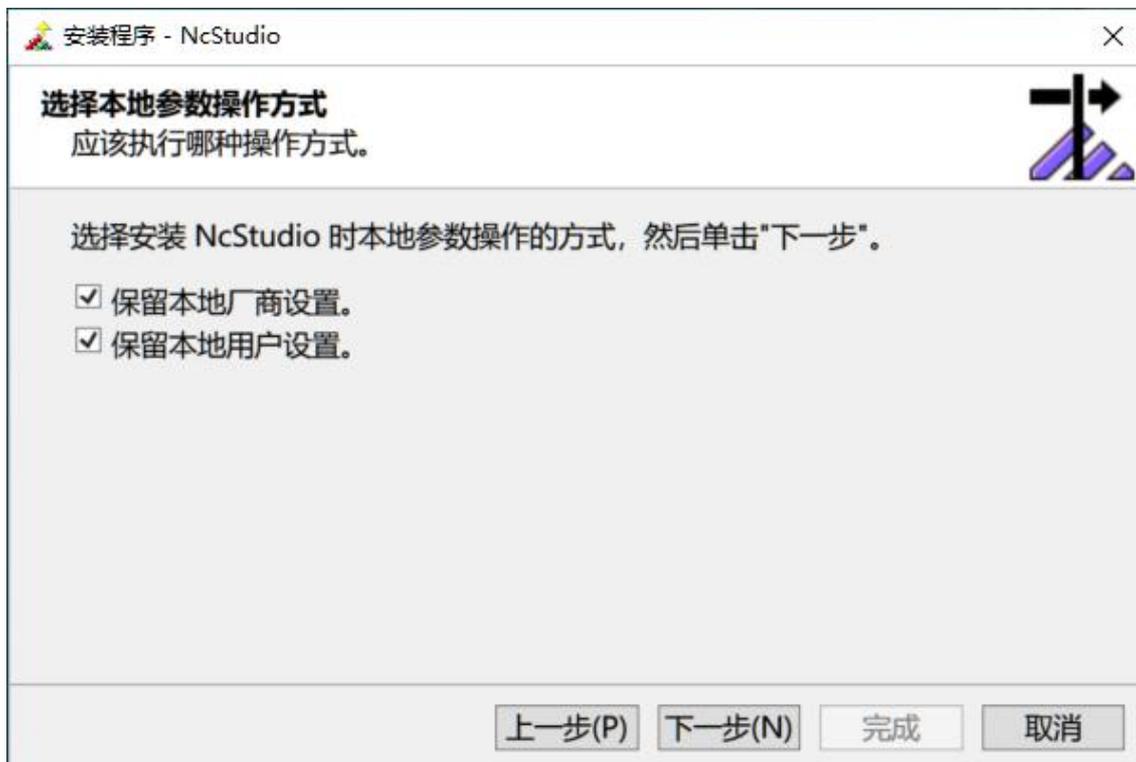
操作步骤：

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 NcConfig 配置

3.1 概述

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。

操作步骤：

1. 选择以下任一方式打开 **NcConfig**：
 - 在安装路径 **C:\Program Files\Weihong\NcStudio\NcConfig\Bin** 下找到并双击 **NcConfig.exe**。
 - 在计算机 **开始** 菜单，点击 **Weihong** → **NcConfig**。
2. (可选)：若左侧 **项目** 页面/**配置** 页面未显示时，在菜单栏点击 **查看** → **项目 / 配置**。
3. 根据需求，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](#)

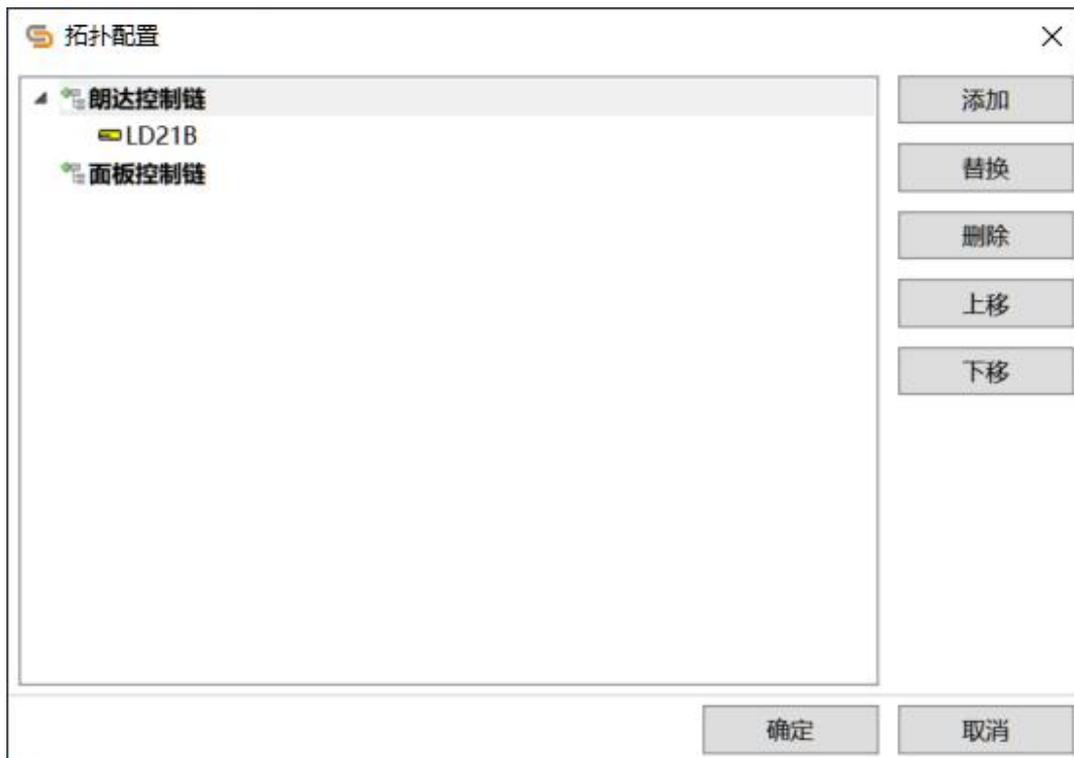
3.2 配置设备

可自行配置 Lambda 控制器、扩展板。

操作步骤：

1. 在左侧 **配置** 页面，点击展开 **NcStudio** → **硬件连接与设置**。

2. 鼠标右键点击 **拓扑配置** → **编辑拓扑配置**，弹出 **拓扑配置** 对话框：



3. 根据实际需求，配置控制器：

- 若需添加目标控制器，点击 **添加**。
- 若需替换目标控制器，点击 **替换**。
- 若需删除目标控制器，点击 **删除**。
- 若需移动目标控制器，点击 **上移 / 下移**。

4. 点击 **确定**。

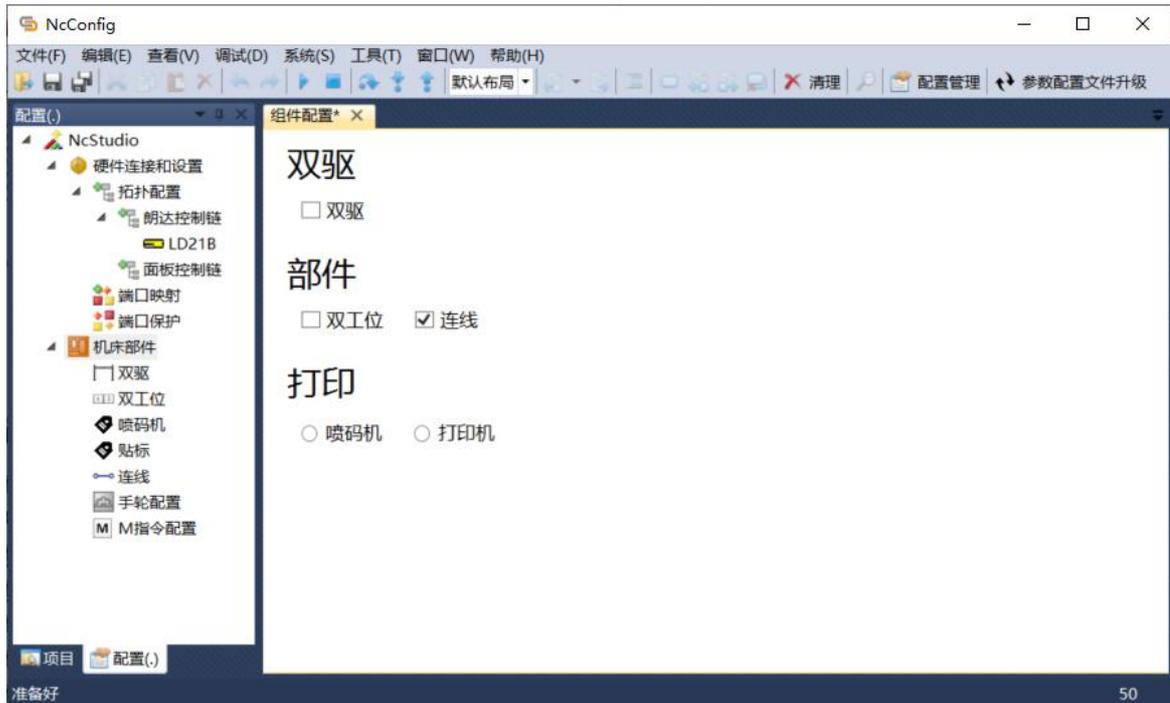
3.3 设置机床部件

通过离线配置工具 NcConfig，设置机床部件，在软件界面自定义区实际运用该功能。

机床部件包括双驱、双工位、连线等。

操作步骤：

1. 在左侧 配置 页面，双击 机床部件，进入 组件配置 页面：



2. 勾选需设置的部件，在相应的软件上出现对应功能。
3. 根据实际需求，进行以下操作：
 - [设置双驱](#)
 - [设置双工位](#)
 - [设置喷码机](#)
 - [设置贴标](#)
 - [设置连线](#)
 - [设置手轮](#)
 - [配置 M 指令](#)

3.3.1 设置双驱

实际使用场景中，由于碰撞等原因，贴标机的 Y 轴产生偏移。

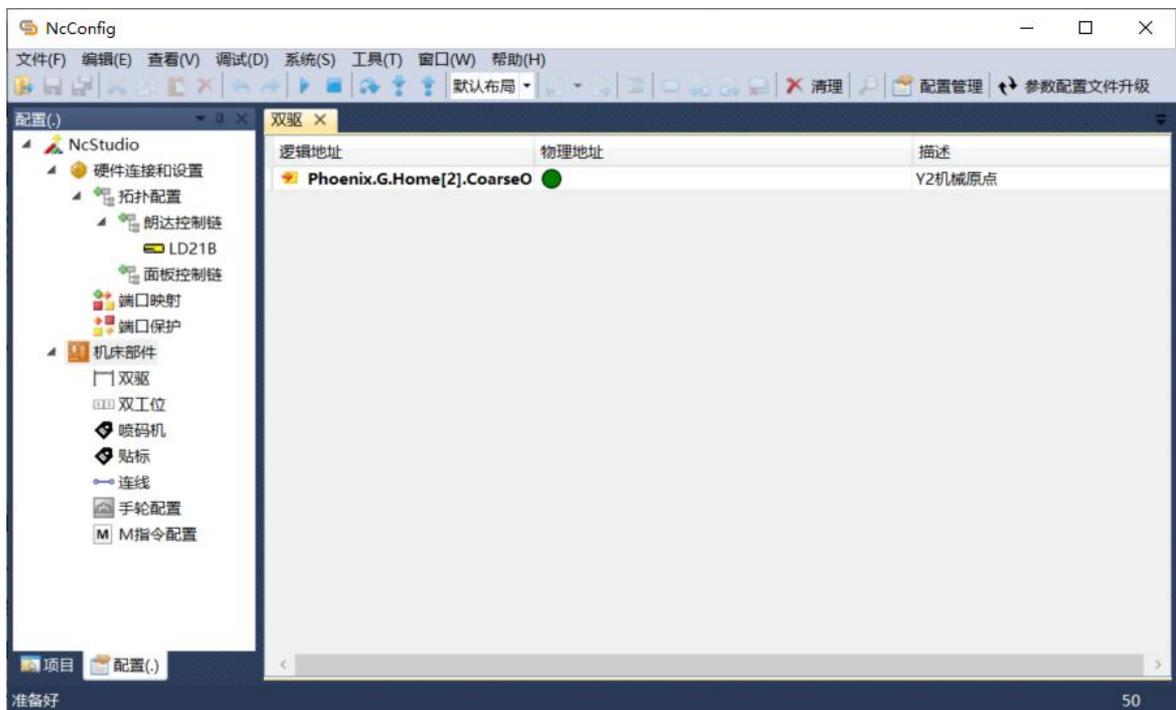
设置双驱是为了检验 Y 轴是否产生了偏移。

操作前提：

已在 **组件配置** 页面，勾选 **双驱**。

操作步骤：

1. 在左侧 **配置** 页面，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。

3.3.2 设置双工位

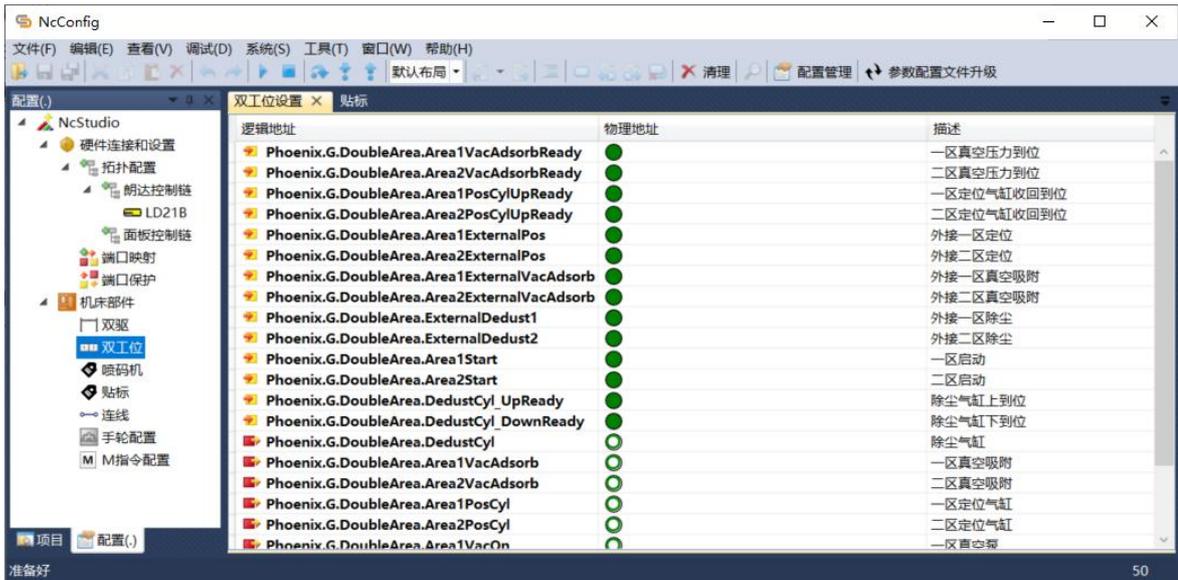
将单工位切换至双工位，工位 1 完成加工后可直接加工工位 2，节省上下料的时间，提高工作效率。

操作前提：

已在 **组件配置** 页面，勾选 **双工位**。

操作步骤：

1. 在左侧 **配置** 页面，双击 **双工位**，进入 **双工位** 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。

3.3.3 设置喷码机

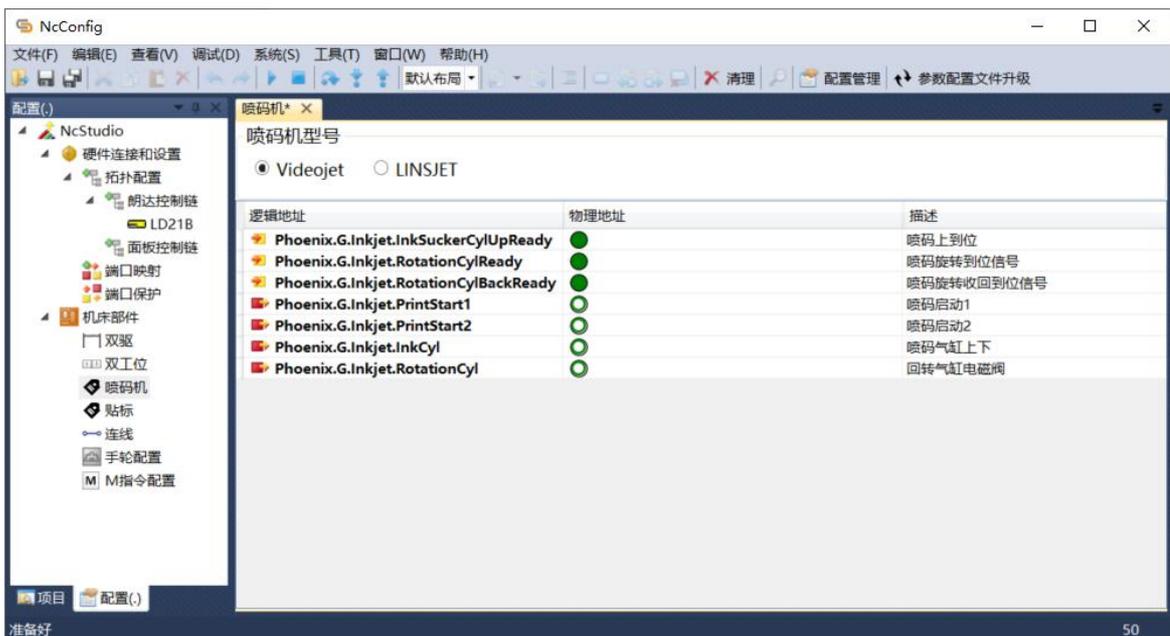
依照实际加工场景中应用的喷码机，设置相关信息，以及配置相关喷码信号的物理端口。

操作前提：

已在 **组件配置** 页面，选择 **打印机** 或 **喷码机**。

操作步骤：

1. 在左侧 **配置** 页面，双击 **喷码机**，进入 **喷码机** 页面：



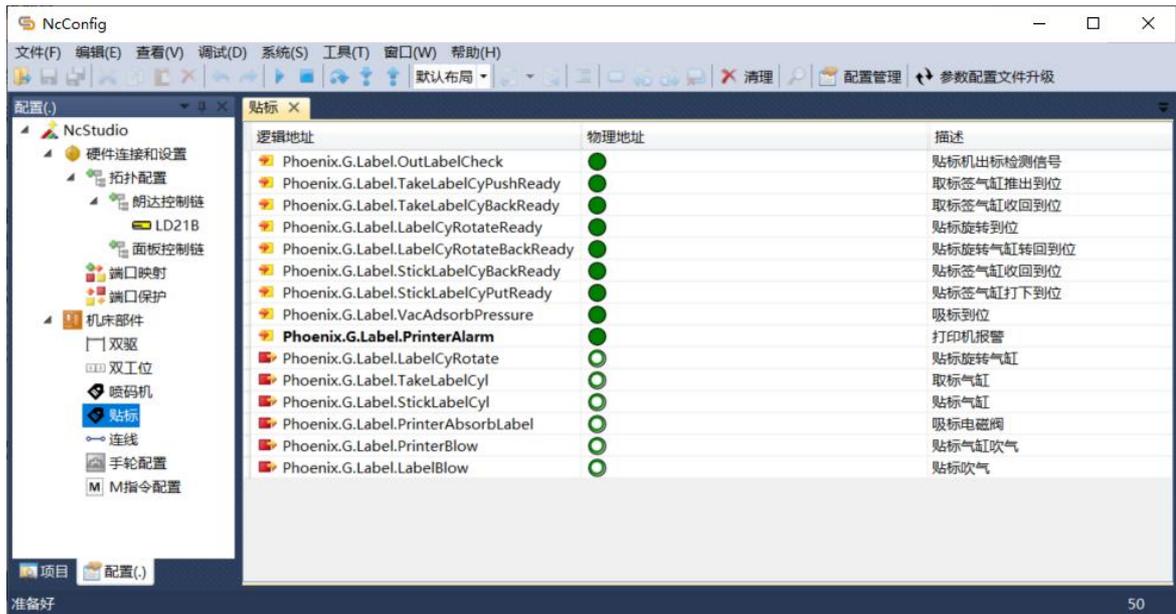
2. 选择 **喷码机型号**。
3. 双击目标的 **物理地址** 单元格，在弹出的下拉框中选择控制器和端口，为对应的逻辑地址指定物理地址。

3.3.4 设置贴标

给贴标信号配置相应的物理端口。

操作步骤：

1. 在左侧 **配置** 页面，双击 **贴标**，进入 **贴标** 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。

3.3.5 设置连线

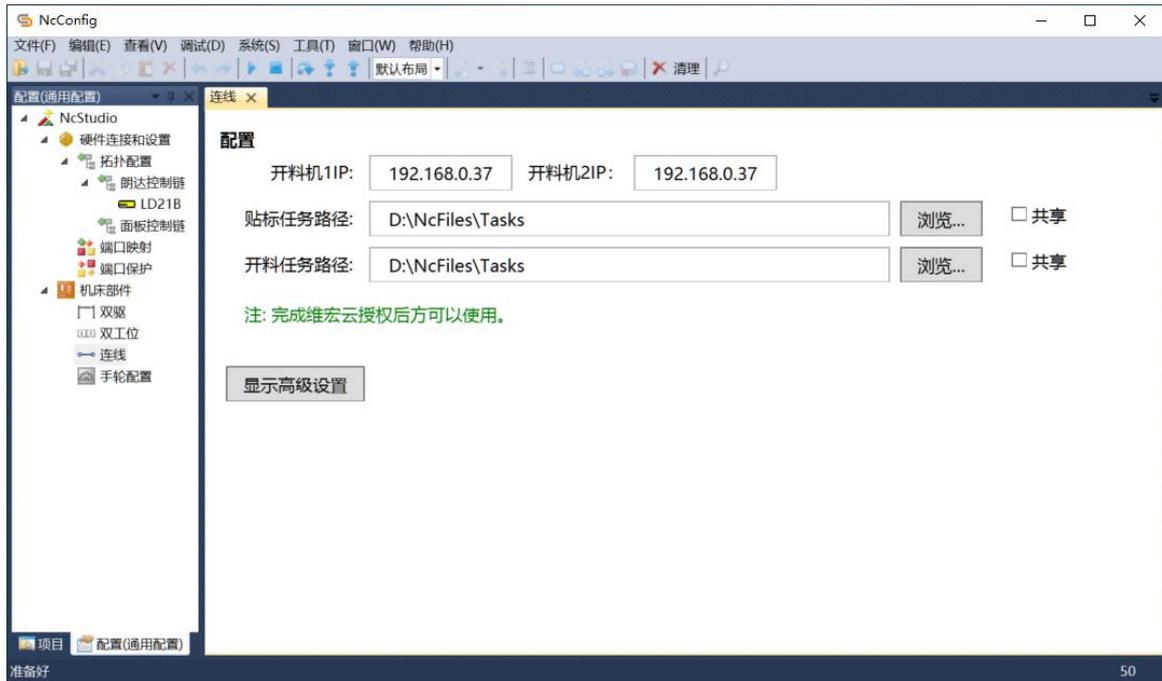
将贴标机与开料机连接，协调完成贴标开料加工。

操作前提：

已在 **组件配置** 页面，勾选 **连线**。

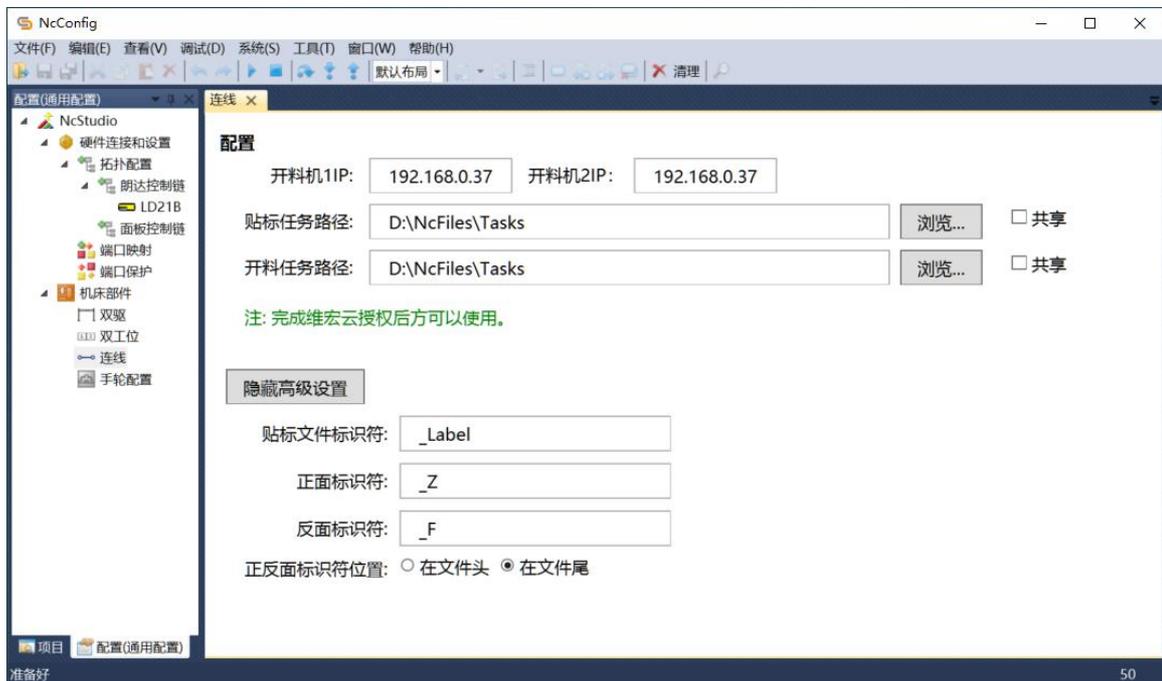
操作步骤：

1. 在左侧 **配置** 页面，双击 **连线**，进入 **连线** 页面：



2. 设置开料机、贴标机的任务路径。

3. (可选)：点击 **显示高级设置**，设置以下：



- 正/反面标识符。
- 正/反面标识符位置。
- 贴标文件标识符。

相关步骤：

设置连线相关参数。

操作步骤：

1. 运行 NcStudio 软件。
2. 在功能按钮栏，点击 → **常用参数**，打开 **常用参数** 窗口：



3. 设置以下参数：

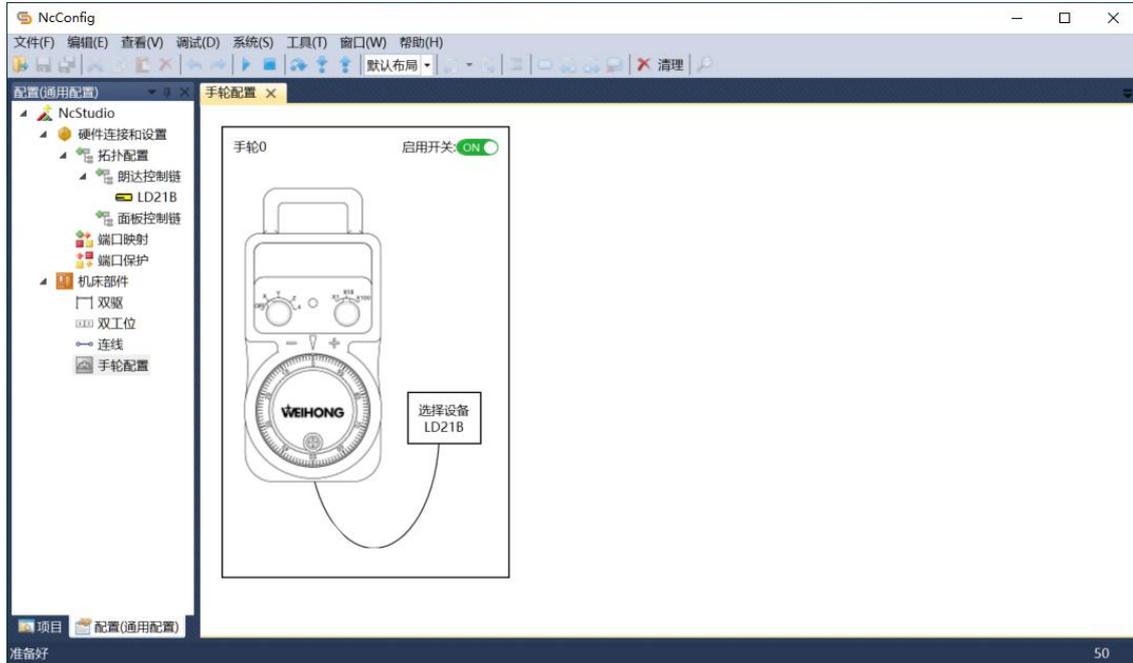
参数名称	说明
是否为连线配置	0: 单击模式; 1: 连线模式。
连线模式共享目录	连线模式下，机床共享目录。
开料连线模式	0: 一对一模式; 1: 双工位一对二模式; 2: 单工位一对二模式。
贴标预览的背景图基础原点位置	0: 左下; 1: 左上; 2: 右下; 3: 右下。

3.3.6 设置手轮

手轮控制机床运动或者启用手轮引导功能。

操作步骤：

1. 在左侧 **配置** 页面，双击 **手轮配置**，进入 **手轮配置** 页面：



2. 将 **启用开关** 置于 **ON** 状态。

3.3.7 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。



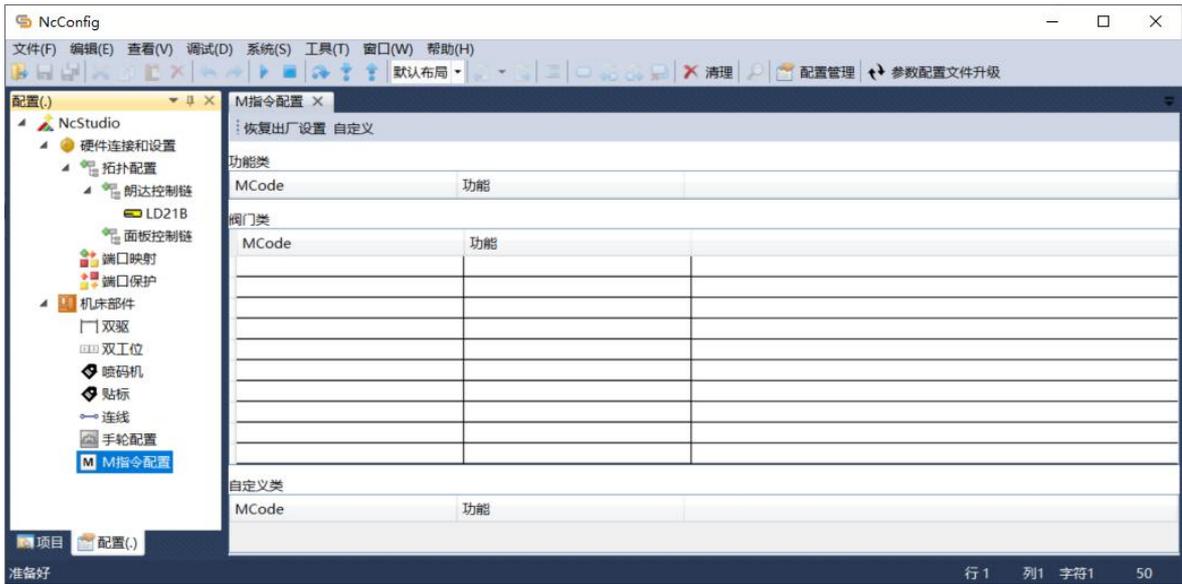
根据当前所选择的机床部件来配置相应的 M 代码，请勿随意配置。

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

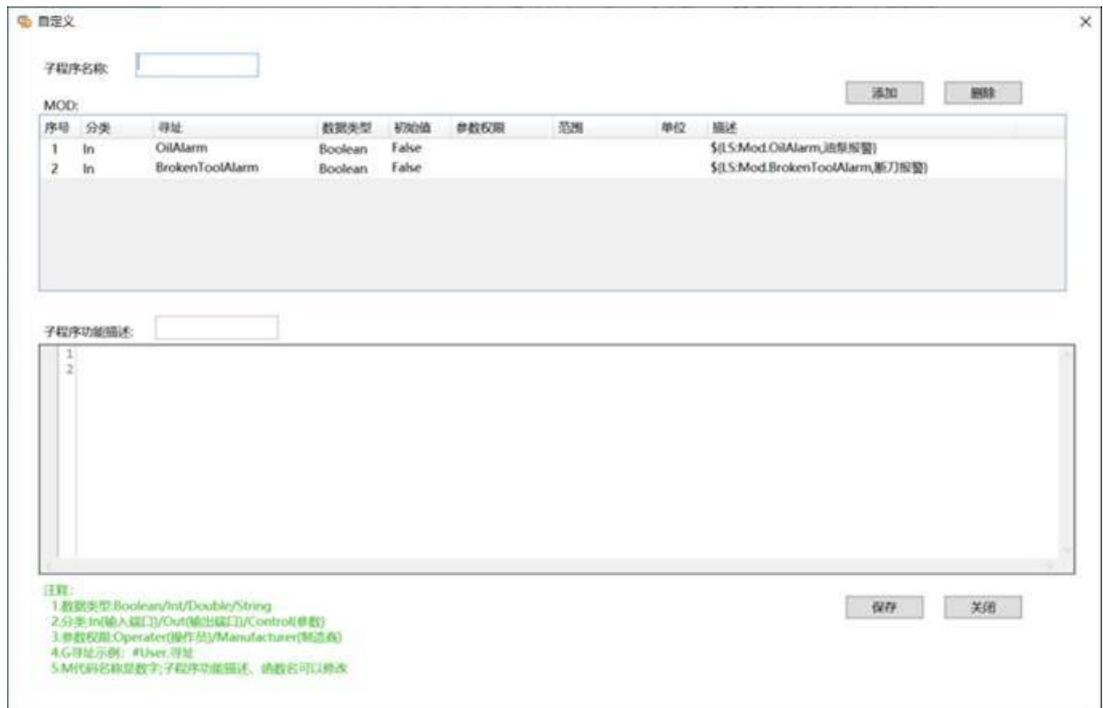
操作步骤：

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



2. (可选)：增加自定义子程序。

a. 点击页面左上角 **自定义**，弹出 **自定义** 窗口：



b. 根据实际情况，输入以下信息，增加自定义子程序：

- 子程序名称：子程序函数名称。
一般为英文。
- 子程序功能描述。
默认与子程序名称相同，可手动更改为对应的中文或其他内容。

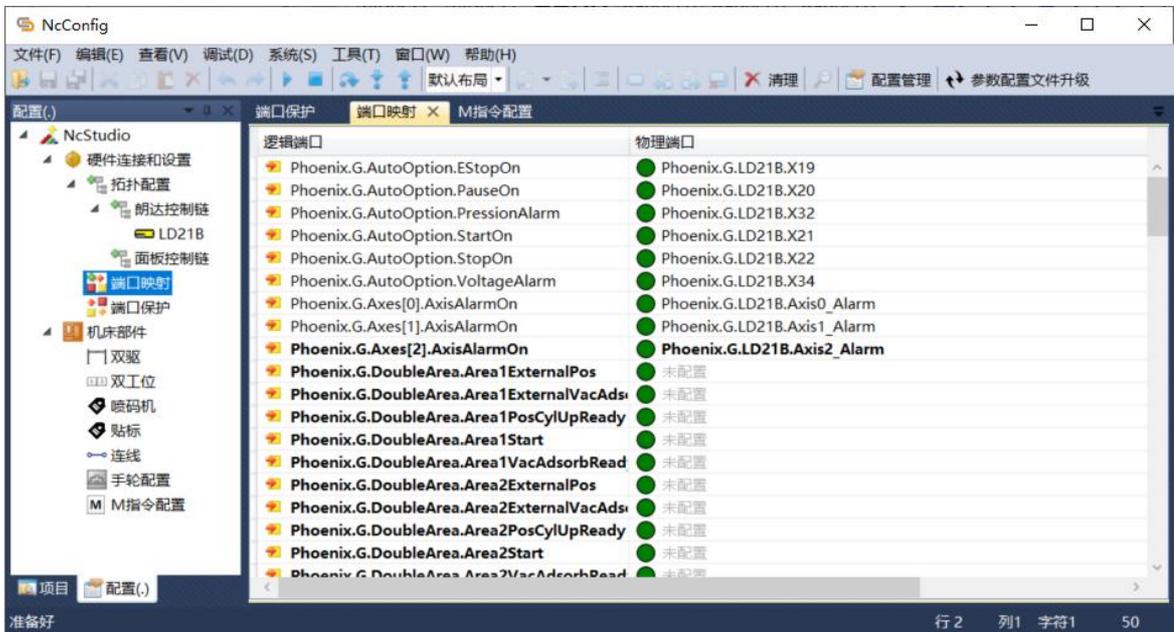
- 具体功能：在下方的框里进行添加。
 - c. 点击左上角 **添加**。
M 指令出现在 **MOD** 区域。
 - d. 点击右下角 **保存**。
3. 选中目标功能，双击对应 **MCode** 列单元格，修改功能指令代码。

3.4 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** 页面，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. 选择以下任一方式，保存编辑内容：
- 若需保存当前页面编辑内容，在菜单栏，点击  **保存**。
 - 若需保存全部页面编辑内容，在菜单栏，点击  **全部保存**。

提示

- 若编辑后未保存，对应的页面按钮右上角会出现 * 标识，这时关闭 NcConfig 会跳出提示框，确认保存配置后 * 标识消失。
- 若端口配置错误，编辑内容无法保存。

3.5 设置端口保护

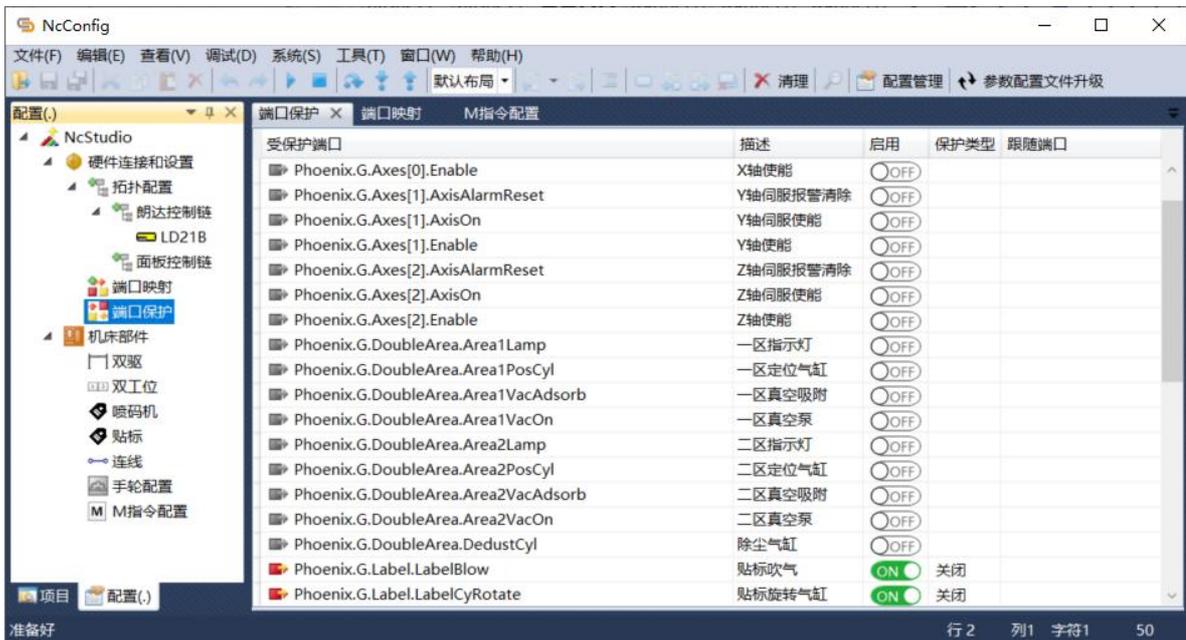
关闭软件时，被保护的输出端口可根据保护类型自动进行关闭、打开、跟随或反向。

保护类型包括：

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。

操作步骤：

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



2. 选中受保护的端口，在 **启用** 列，将端口置于 **ON** 状态。
3. 双击目标端口 **保护类型** 列单元格，在弹出的下拉框，选择保护类型。
4. 选择以下任一方式，保存编辑内容：
 - 若需保存当前页面编辑内容，在菜单栏，点击 保存。
 - 若需保存全部页面编辑内容，在菜单栏，点击 全部保存。

! 提示

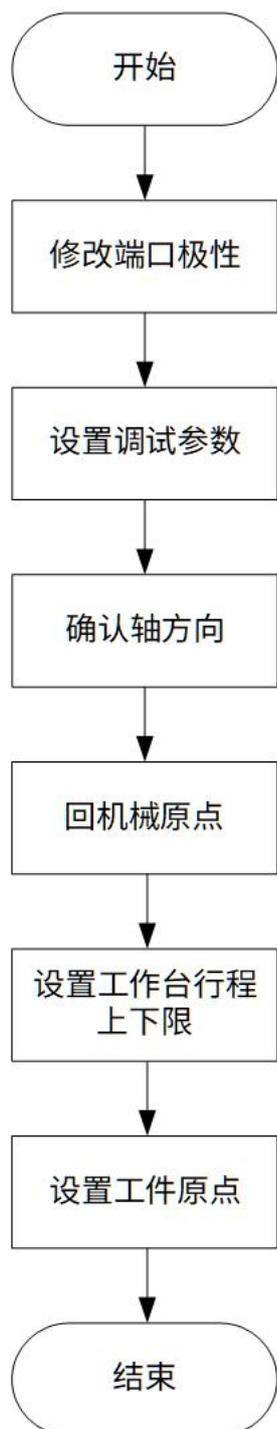
- 若编辑后未保存，对应的页面按钮右上角会出现 * 标识，这时关闭 NcConfig 会跳出提示框，确认保存配置后* 标识消失。
 - 若端口配置错误，编辑内容无法保存。
-

4 NcTune 调试

4.1 概述

NcTune 软件是一个调试工具。

调试流程如下所示：



操作步骤：

1. 选择以下任一方式，打开 NcTune：

- 在 NcStudio 软件。



点击  → 技术员页面。

- 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

2. 输入制造商密码。



初始密码为 ncstudio。

3. (可选)：将打开的页面拖出，成为独立页面，便于同时进行查看信息等操作。

4. (可选)：若需将已独立的页面还原，双击页面标题栏。

4.2 修改端口极性

调试时，检测各端口是否生效，并根据实际需求更改端口极性。

根据开关的接法，输入和输出端口的极性如包括：

- 常开输入端口极性：NO。
- 常闭输入端口极性：NC。

端口状态包括：

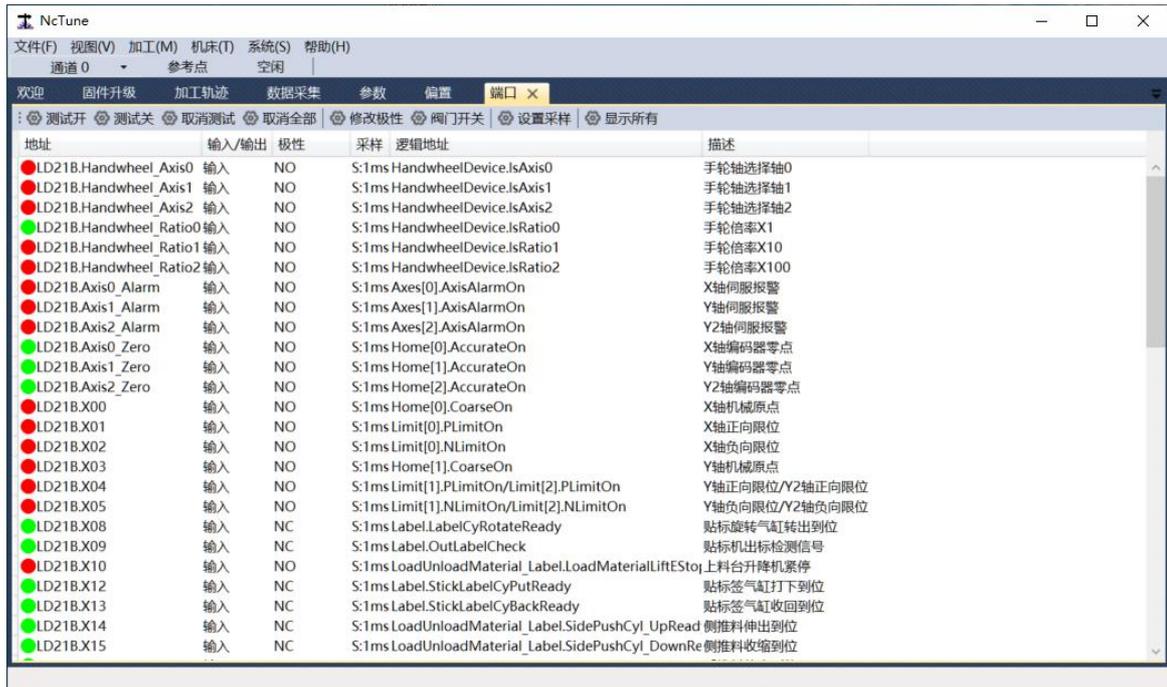
- ：端口无信号。
- ：端口有信号。
- ：端口无信号时处于测试下。
- ：端口有信号时处于测试下。

操作步骤：

1. 选择以下任一方式，进入 端口 页面。

- 在菜单栏，点击 视图 → 端口。

- 在欢迎页面，点击**端口**。



- 选中目标端口，点击**修改极性**。
- 根据实际需求，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**。
 - 若需打开或关闭不影响软件实际使用过程中的端口开关，点击**阀门开关**。
 - 若需显示所有端口，点击**显示所有**。
- (可选)：设置采样间隔。
 - 点击**设置采样**，弹出**设置采样**窗口：



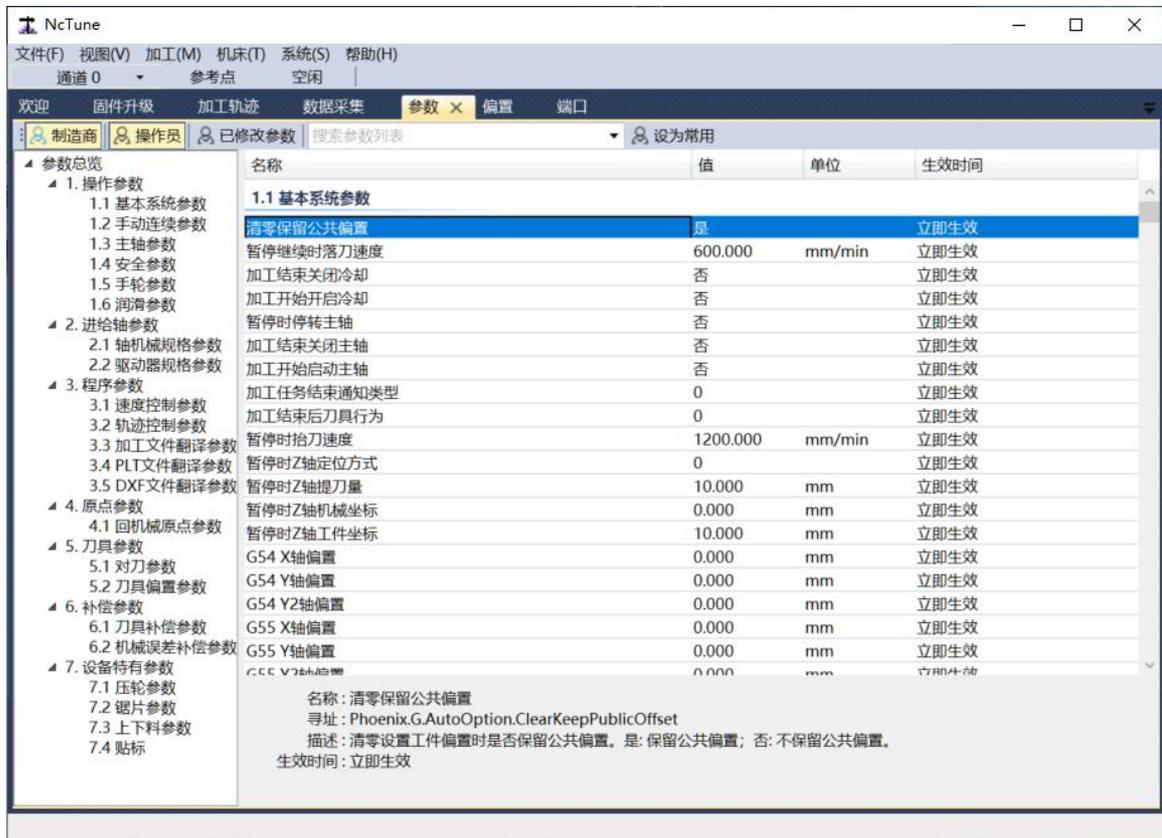
- b. 勾选 **滤波**，滑动采样间隔滑动条，设置滤波时间。系统排除出现时间小于该时长的信号。
- c. 点击 **确定**。

4.3 设置调试参数

设置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. 按以下任一方式，进入 **参数** 页面。
 - 在 **欢迎** 页面，点击 **参数**。
 - 在菜单栏，点击 **视图** → **参数**。



2. 在左侧参数列表，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。

参数名称	参数说明
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。
电子齿轮比	伺服对接收到的上位机脉冲频率进行放大或缩小的比例，其值大于 1 为放大，值小于 1 为缩小。
脉冲当量	系统发出一个脉冲时，丝杠的直线距离或旋转轴转动的度数，也是系统所能控制的最小距离。
编码器分辨率	伺服电机轴旋转一圈所需脉冲数。

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



电子齿轮比 = (编码器分辨率 * 脉冲当量) / 丝杆螺距 * 机械减速比

4.4 确认轴方向

为了避免机床运动方向不正确，造成机床损坏，在加工之前，确认各轴运动方向与系统显示是否一致。

以 X 轴为例。

操作步骤：

1. 根据 **右手定则**，确定机床各轴的正方向。
2. **(可选)**：在菜单栏，点击 **视图** → **控制面板**，**控制面板** 出现在页面右侧。
3. 在控制面板，点击轴方向按钮，控制机床沿轴方向运动一定距离。
4. 查看轴运动的实际方向与右手法则所确定的机床坐标轴方向是否一致：
 - 是：机床轴方向设置正确。
 - 否：将参数 **轴方向** 设为相反的值。

4.5 回机械原点

在操作机床前需执行回机械原点或设定基准，以校准坐标位置。

因编码器类型而异：

- 增量式编码器：执行回机械原点
- 绝对值编码器：设定基准

编码器类型可在参数 **编码器类型** 设置。

4.5.1 执行回机械原点

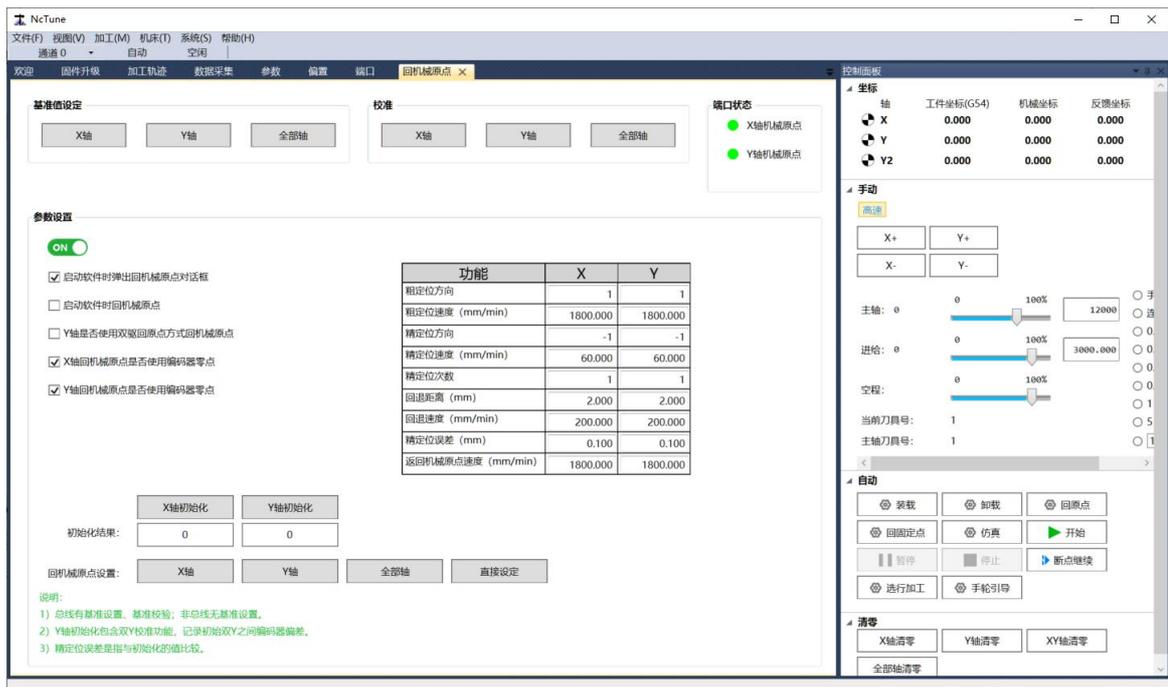
机床的机械坐标原点即为机械原点，或称为机械零点。回机械原点使系统的机械坐标系与机床的机械坐标系同步，因此加工前必须先回机械原点。

操作前提：

驱动器及电机无故障报警。

操作步骤：

1. 在菜单栏，点击 **机床** → **回机械原点**，弹出 **回机械原点** 对话框：



2. (可选)：在 **参数设置** 区域，将开关置于 ON 状态，启用回机械原点相关设置。
3. 在 **控制面板**，手轮模式下，移动轴至目标位置。
4. 选择以下任一方式，执行回机械原点：
 - 点击 **全部轴**，以先 Z 轴，后 X、Y 轴的次序自动执行回机械原点。
 - 点击单个轴对应的按钮，对应各轴分别执行回机械原点。

执行回机械原点执行完毕，机床控制栏各轴坐标前出现标识。



若非满足以下条件，不建议点击 **直接设定**，将当前点设为机械原点。

- 当前位置的机械坐标与机床实际的机械坐标一致。
- 机床未关闭过或未发生伺服报警等情况。

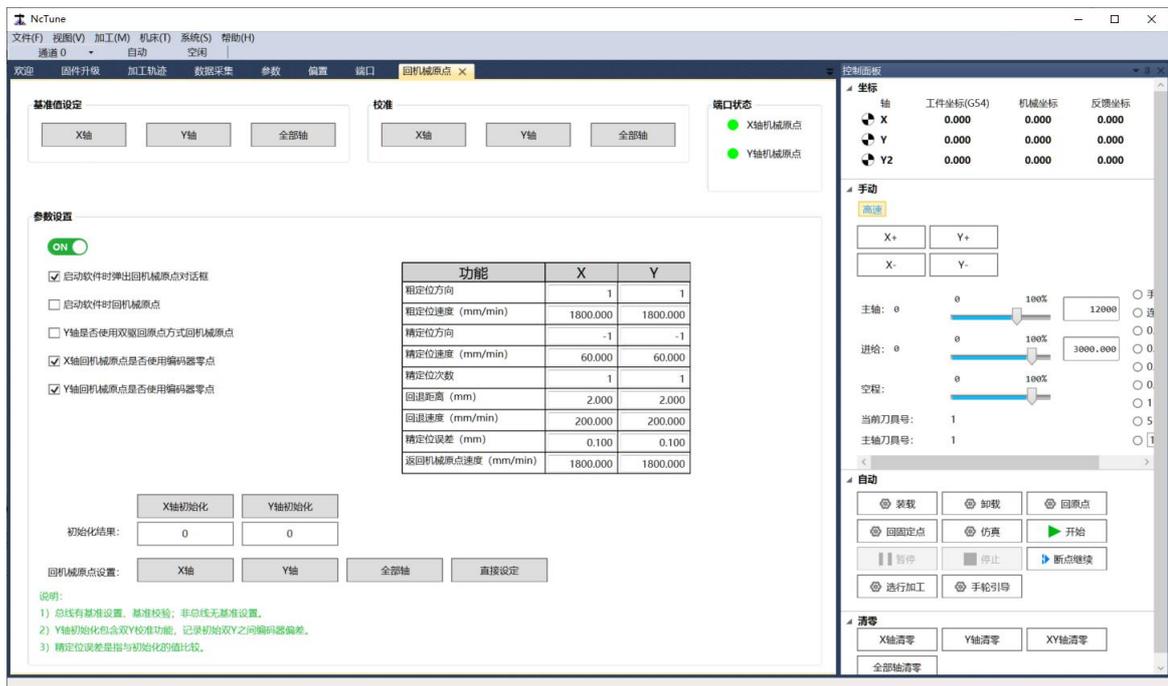
4.5.2 设定基准

绝对值编码器的电机可通过基准，设置当前位置为机械原点位置。无需区分轴回原点的先后顺序，方便快捷。

若遇到系统重启、断电、紧停等情况，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。

操作步骤：

1. 在菜单栏，点击 **机床** → **回机械原点**，弹出 **回机械原点** 对话框：



2. 在 **控制面板**，手轮模式下，移动轴至目标位置。
3. 选择以下任一方式，设定基准：
 - 点击 **全部轴**，自动设定基准。
 - 点击单个轴对应的按钮，对应各轴分别设定基准。

设定基准完毕，机床控制栏各轴坐标前出现  标识。

4.6 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 两个方向的有效运动范围，从而起到软限位的保护作用。



初次设置工作台行程前，必须确认机床运动的实际有效范围，以防意外。

以 X 轴为例。

操作步骤：

1. **(可选)**：选择以下任一方式，打开 **控制面板** 页面：
 - 在 **欢迎** 页面，点击 **控制面板**。
 - 点击 **视图** → **控制面板**。
2. 在 **控制面板**，手轮模式下，移动 X 轴到机床的正负极限位置，记录两个极限的机械坐标值。
3. **(可选)**：选择以下任一方式，打开 **参数** 页面：
 - 在 **欢迎** 页面，点击 **参数**。
 - 点击 **视图** → **参数**。
4. 在 **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。

- a. 双击目标参数，弹出参数数值输入框。
 - b. 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**。

4.7 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。

以 X 轴为例。

操作步骤：

1. **(可选)**：选择以下任一方式，打开 **控制面板** 页面：
 - 在 **欢迎** 页面，点击 **控制面板**。
 - 点击 **视图** → **控制面板**。
2. 在 **控制面板**，手轮模式下，移动主轴至工件原点位置，打下主轴。
3. 选择以下任一方式，设置工件偏置：
 - 点击 **全部轴清零**，全部轴自动清零。
 - 点击单个轴对应的按钮，对应各轴分别清零。

4.8 软件管理

本节带您快速了解 NcTune 软件管理相关操作：

- [查看日志](#)
- [升级固件](#)
- [制作安装包](#)
- [修改密码](#)
- [切换语言](#)

4.8.1 查看日志

查看软件本次启动后的日志以及历史日志，掌握软件运行状况、警报、错误等信息，便于监控加工和排除故障。

操作步骤：

1. 选择以下方式，打开 **日志** 对话框：
 - 在 **欢迎** 页面，点击 **日志**。

- 在菜单栏，点击 **视图** → **日志**。



2. 查看不同类型的日志:

- 点亮 **信息** 按钮，显示图标为  的软件运行情况类信息。
- 点亮 **警告** 按钮，显示图标为  的警告信息。
- 点亮 **错误** 按钮，显示图标为  的错误故障信息。
- 点亮 **其他** 按钮，显示图标为  的操作步骤及内部代码。
- 点亮 **全部** 按钮，显示本次系统开机以来的所有对应日志信息。
- 点亮 **过往** 按钮，显示软件自安装以来的所有日志。



需定期清理系统日志！否则当系统日志记录文件过大时，会影响系统的性能和响应时间。

4.8.2 升级固件

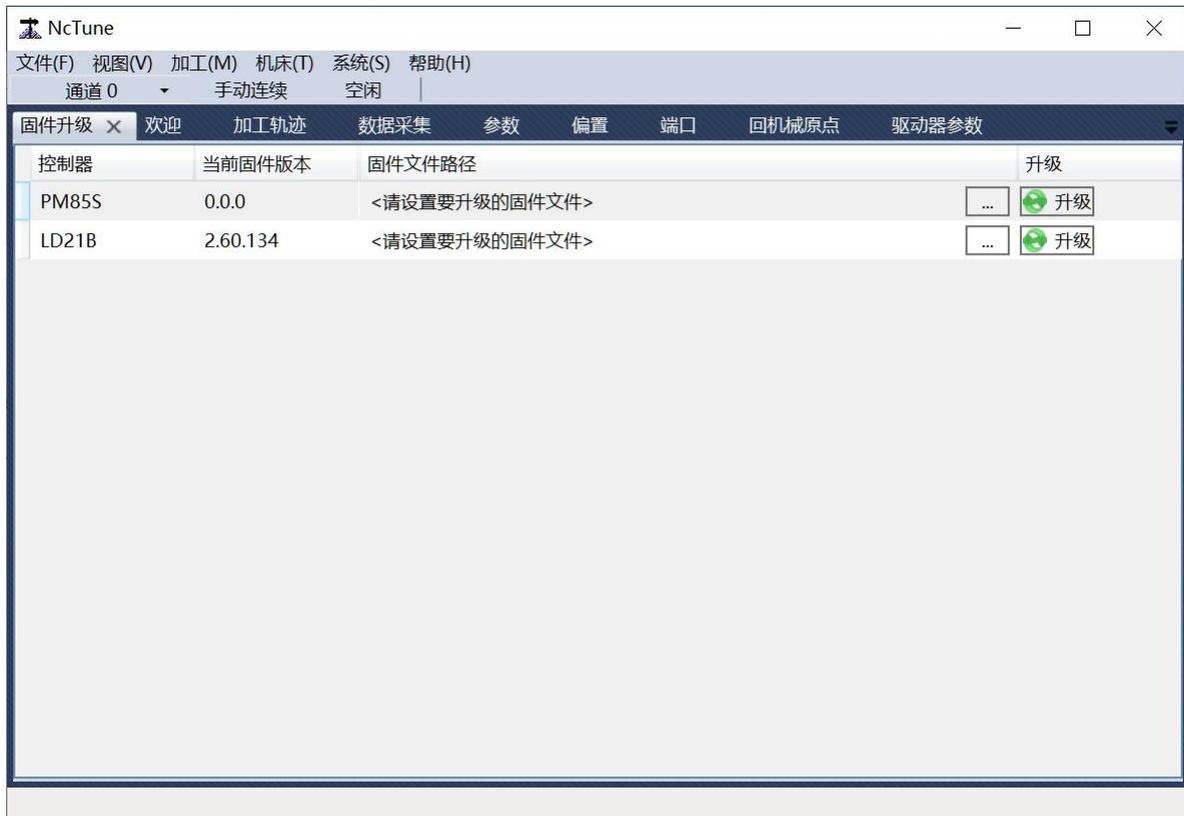
升级固件后，可完善软件功能。增强系统使用时的稳定性。



请在技术人员的指导下进行。

操作步骤：

1. 选择以下方式，进入 **固件升级** 页面。
 - 在 **欢迎** 页面，点击 **固件升级**。
 - 在菜单栏，点击 **系统** → **固件升级**。



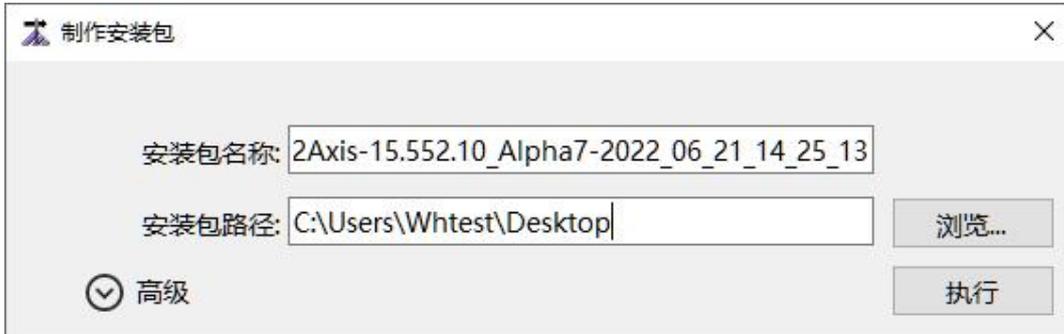
2. 在 **固件文件路径** 右侧，点击 , 选择文件路径，并点击 **打开**。
3. 点击目标固件行的 **升级** 按钮。
4. 重启系统和硬件。

4.8.3 制作安装包

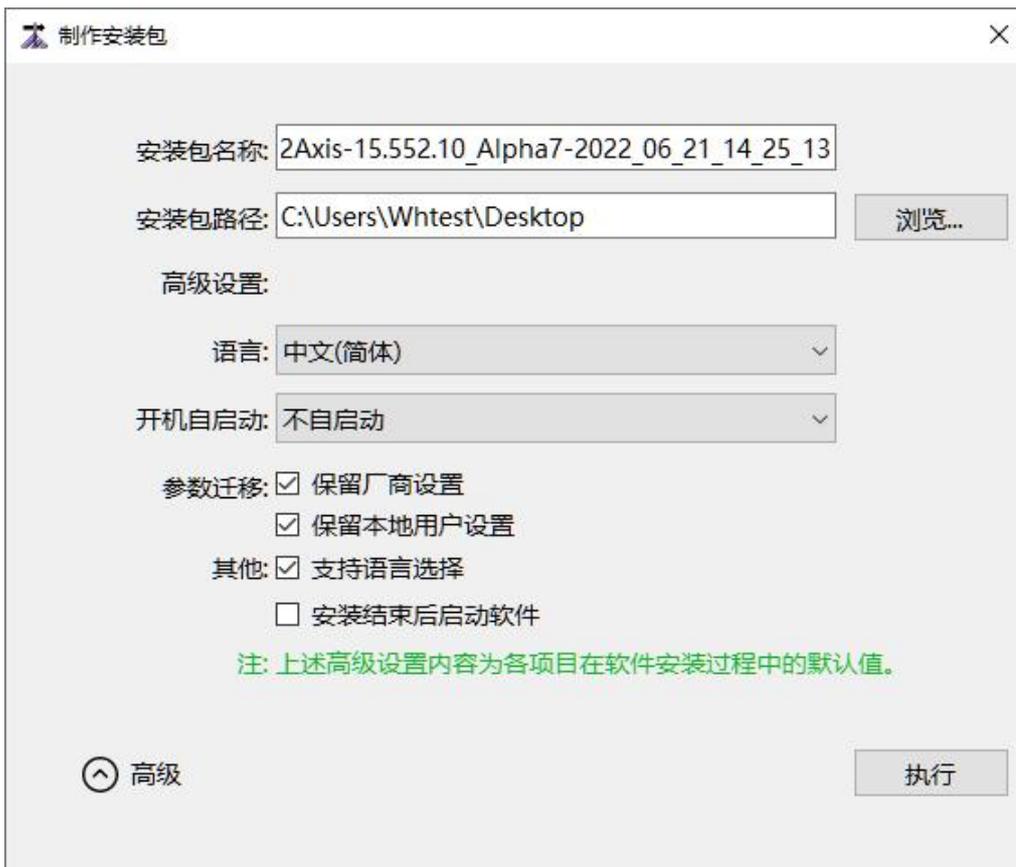
基于当前系统数据，备份系统文件，生成完整的安装程序，有利于保存稳定版本的软件。

操作步骤：

1. 在菜单栏，点击 **文件** → **制作安装包**，弹出 **制作安装包** 对话框：



2. (可选)：点击 **浏览**，在弹出的对话框选择安装包保存路径。
3. (可选)：点击 **高级**，根据实际需求，进行以下设置：



- 语言：中文（简体）或英文。
- 开机自启动方式：不启动；不启动桌面，只启动软件；先启动桌面，再启动软件。

- 参数迁移：全部勾选，安装包保留用户设置的参数数据；取消勾选，安装包恢复初始参数数据。
- 支持语言选择：可选择安装过程中的语言显示。
- 安装结束后启动软件。

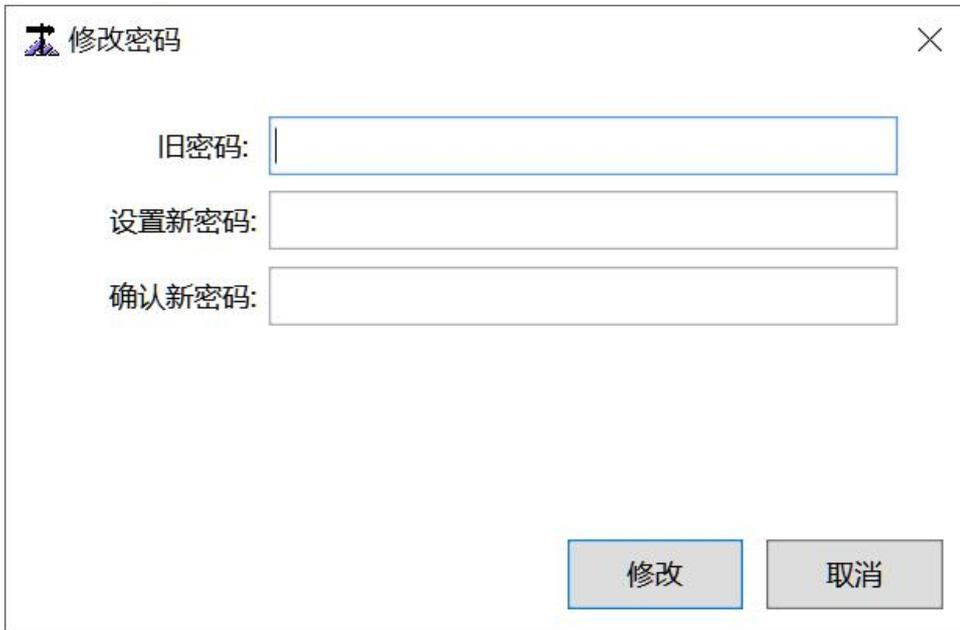
4. 点击 **执行**，制作安装包。

4.8.4 修改密码

NcConfig、NcTune 软件运行密码，与制造商密码，均为 ncstudio。为了方便管理，可自行修改密码。

操作步骤：

1. 在菜单栏，点击 **系统** → **修改密码**，弹出 **修改密码** 对话框：



2. 输入新、旧密码，点击 **修改**。

4.8.5 切换语言

目前只支持中文（简体）和英文。

操作步骤：

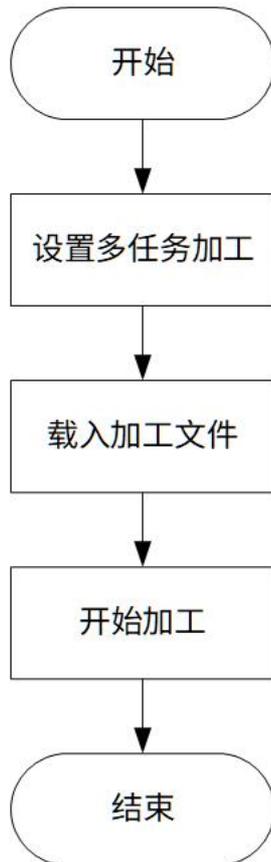
在菜单栏，点击 **帮助** → **语言** → **中文 / English**。

5 NcStudio 设置

5.1 概述

通过这部分内容，你可快速熟悉 **NcStudio 板式贴标系统** 的加工流程。

加工流程如下所示：



5.2 设置多任务加工

实现串联加工，且每个加工文件可以设置不同的工件坐标系、是否加工以及加工次数。

操作步骤：

1. 在功能窗口，点击 **多任务生产管理**，切换至 **多任务生产管理** 窗口：

序号	文件名	工位号	状态	已完成	次数	颜色	厚度	板材类型
1	Label_794_001_18_01_01.c...	1	等待加工	0	1	竖排(1.2X2.4)	18	
2	Label_794_003_18_01_01.c...	1	等待加工	0	1	竖排(1.2X2.4)	18	
3	Label_794_004_18_01_01.c...	1	等待加工	0	1	竖排(1.2X2.4)	18	
4	Label_794_005_18_01_01.c...	1	等待加工	0	1	竖排(1.2X2.4)	18	
5	Label_794_006_18_01_01.c...	2	等待加工	0	1			
6	Label_794_006_18_01_01.c...	1	等待加工	0	1	竖排(1.2X2.4)	18	

2. 将 **启用多任务加工** 置于 **ON** 状态。
3. (可选)：点击 **多任务设置**，设置以下参数：

参数名称	说明
文件数量上限	可导入的最大文件数。
正面/反面标识符	文件名称中标识正反面的字符
排序类型	1.单工位排序 2.双工位正反面排序 3.双工位交错排序
List 文件夹路径	导入 List 文件后，List 相关文件的存放位置。

5.3 载入加工文件

加工前，需装载加工文件。

操作步骤：

- 在加工按钮栏。

仅支持 .tsk 格式文件。



- 单击 ，在弹出的对话框，选择加工文件。



- (可选)：若需卸载加工文件，单击 。
- (可选)：单击标签小图，弹出清晰大图，预览标签信息。

- 在多任务生产管理页面。

支持 .cyc 和 .xml 格式文件。

- 导入加工文件。

- 单击 ，在弹出的对话框中选择目标刀路文件，添加到加工任务中。
文件添加后默认为等待加工状态。
- 单击 **导入一区文件 / 导入二区文件**，向工位 1 / 工位 2 导入文件。

- 选择以下操作，编辑任务：

- 单击 ，启用所有加工文件。
所有加工文件的状态变为 **等待加工**。
- 单击 ，取消启用所有刀路文件。
所有刀路文件的状态变为 **不加工**。
- 单击  和 ，调整加工顺序。
- 若需删除加工文件：
 - 单击 ，删除选中的文件。
 - 单击 **全部删除**，删除全部文件。
- 单击 ，进行加工文件排序。

- 双击目标加工文件的 **次数** 列单元格，设置文件的加工次数。

- 单击 ，将当前加工任务保存为 .tsk 格式文件。

e. (可选)：点击标签小图，弹出清晰大图，预览标签信息。

5.4 开始加工

1. (可选)：在加工管理区，将 **连续加工** 置于 **ON** 状态。



2. 在操作按钮栏，点击 ，开始加工。

3. (可选)：加工过程中，根据实际情况，进行以下操作：



○ 若需暂停加工，点击 。



○ 若需停止加工，点击 。



○ 加工意外停止后，若需继续加工，点击 。

4. (可选)：若需将所有已启用文件状态复位为 **等待加工**，并将已加工次数清零，点击 **复位状态**。

5.5 软件管理

本节带您快速了解 NcStudio 软件管理相关操作：

- [设置常用参数](#)
- [设置常用参数](#)
- [设置打印机](#)
- [注册软件](#)
- [查看加工统计](#)
- [切换语言](#)

5.5.1 设置常用参数

根据加工需求，设置参数，确保精确加工，提高加工效率。

操作步骤：

1. 在功能按钮栏，点击 → 常用参数，打开 常用参数 窗口：



2. 双击目标参数，在弹出的对话框中输入数值。
3. 点击 确定。

5.5.2 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。

操作步骤：



1. 在功能按钮栏，点击 → 打印机设置，弹出密码输入框。

2. 输入制造商密码，点击 **确定**，弹出 **打印机** 对话框：



3. 在 **打印机设置** 区域，进行以下操作：

- 点击 **系统打印机** 下拉框，选择打印机。
- (可选)：若需将其设为系统默认打印机，点击 **选择打印机**。
- (可选)：若需执行加工时，系统自动打印图片，勾选 **启用打印机**。
- 点击 **图片格式** 下拉框，选择图片格式。
支持 .bmp、.jpg、.png、.gif、.tif 格式。
- 点击 **选择打印文件**，选择文件路径。

4. 在 **图片设置** 区域，进行以下操作：

- (可选)：若需打印时自动适应纸张大小，勾选 **自适应打印**。
- 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。
- 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。

5. 点击 **打印**：

5.5.3 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. 在功能按钮栏，点击 → 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..." and contains the following information:

- 设备号码**: WHNS-PM85-8CEC4B-6B4414-000
- 注册码**: An empty text input field.
- 提示**: 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。
- Buttons**: "申请注册码..." and "注册".

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" and contains the following information:

- 标题**: 注册码申请引导
- 步骤一**: 手机微信关注维宏云公众号, 进入“维宏云”应用界面。
- 步骤二**: 点击“注册申请”, 进入“注册申请”页面。
- 步骤三**: 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。

设备注册二维码
- 步骤四**: 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。
- Button**: "确定".

4. 填入从厂商得到的注册码，点击 **注册**。

5.5.4 查看加工统计

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
- 板件信息
- 加工范围差值
- 加工开始/结束时间
- 是否正在加工文件
- 完成百分比

操作步骤：



1. 在功能按钮栏，点击  → **贴标加工统计**，弹出 **加工统计** 对话框：



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 同环比 0%	昨日 0.00 同环比 0%	昨日 0.00 同环比 0%

加工统计

条件搜索

板件条码

板件名称

开始时间 2022年6月12日

结束时间 2022年6月22日

清理加工数据

清理早于

序号	板件条码	状态	板件名称	长*宽*厚(毫米)	面积(平方米)	开始加工时间	结束加工时间	加工用时	间隔时长	孔数
共0条, 0页										

首页 上一页 下一页 末页

2. (可选)：在 **加工统计** 区域，输入条件，筛选加工信息。

3. (可选)：在页面左下角，输入日期，清除此日期之前的加工信息。

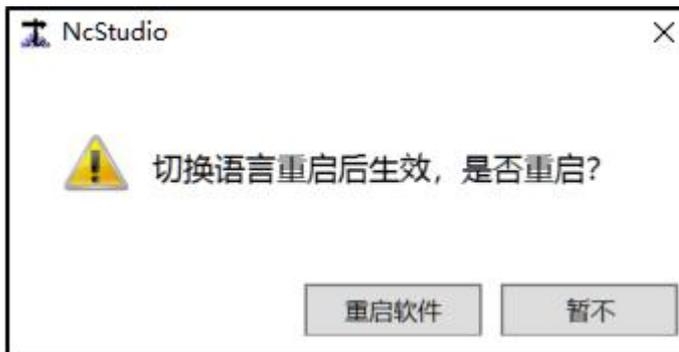
5.5.5 切换语言

切换 NcStudio 软件的显示语言。

目前只支持中文（简体）和英文。

操作步骤：

1. 在功能按钮栏，点击  → 语言切换 → 中文 / English ，弹出对话框：



2. 根据实际情况选择：
 - 重启软件：软件重启，语言切换生效。
 - 暂不：语言切换暂不生效，在软件再次启动后生效。

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。