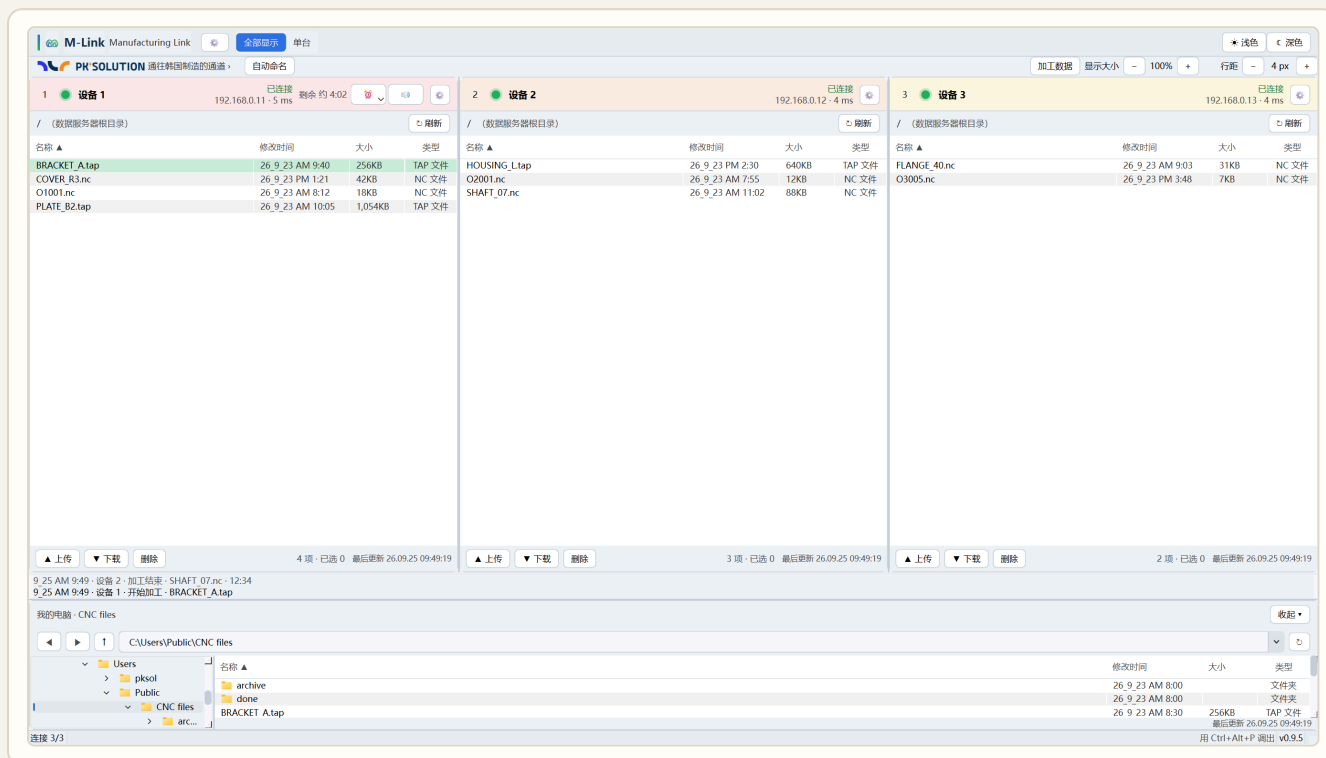




PK SOLUTION

USER MANUAL · CHINESE
VER 0.9.5

MANUFACTURING LINK



MANUFACTURING LINK

PROGRAM

M-Link

CNC 设备文件传输程序 FANUC Data Server · FTP · FOCAS2

MACHINES

最多 10 台同时连接

LANGUAGES

12 种语言

WINDOWS

10 · 11 64 位

LICENSE

免费 发行版

一个窗口管理多台设备的文件

DESIGNED & DEVELOPED
BY P.K. SOLUTION

使用说明书

简体中文 · CHINESE · v0.9.5

WELCOME

在一个窗口中与多台设备互传文件

Manufacturing Link

M-Link 是在工厂 CNC 设备与 PC 之间传送加工程序文件的软件。以往每台设备要单独开一个窗口，而 M-Link 可在一个窗口中同时显示多台设备，只需拖放即可上传和下载。

如果您现在用 FTP 软件（如 ALFTP）与设备互传文件，**用原来的设备地址 · ID · 密码**即可直接连接 M-Link。以使用 FANUC 数据服务器的设备为准。

主要功能

- ◆ 一个窗口可同时连接**最多 10 台**设备。有同时查看全部设备的「全部显示」和单台放大查看的「单台」。
- ◆ 通过**拖放 · 双击 · 右键**上传和下载。
- ◆ 设备上已有同名文件时**不会覆盖，而是提示您**。打开「自动命名」后，会在名称后加上 _01 等编号再上传。
- ◆ **只读取** FANUC 设备的状态，显示剩余加工时间，结束前用声音提醒，并把正在加工的程序行标成**绿色**（加工计时器）。
- ◆ 连接 · 加工开始 · 结束 · 提醒等**设备动态**在画面上以两行滚动显示，点击可查看全部记录并导出到 Excel。
- ◆ 可切换 12 种界面语言 · 浅色与深色，并可调整显示大小和行距。

READ ME 本说明书按**安装 → 连接设备 → 日常使用**的顺序分为 8 个步骤。按顺序操作，初次使用也不会遗漏。图中的设备名称 · 地址 · 文件名均为**说明用示例**。

INDEX

目录

Contents

BEFORE YOU BEGIN

A	程序规格 Specifications	03
B	安装后生成的内容 What You Get	04
C	开始之前 Preparation	05

SETUP · DAILY USE · 8 STEPS

01	安装 · 出现「Windows 已保护你的电脑」时	06
02	用首次运行向导连接设备	07
03	界面一览	08
04	上传 · 下载 · 删除文件	10
05	修改设备列表（设置）	12
06	打开加工计时器 · 提醒（M-Link 端）	14
07	设备端设置 · 在 FANUC 操作面板输入三项	15
08	设备动态两行 · 记录 · Excel	17

REFERENCE

✓	检查清单 · 出现问题时	18
✓	术语说明 · 后续功能	19

流程一览



TIP 只传送文件的话，看 01 ~ 05 即可。要使用剩余加工时间和结束提醒，请接着完成 06 · 07。

SECTION A

程序规格

Specifications

文档\M-Link Data

文件夹 · 安装新版本或卸载程序后仍保留

项目	内容
程序名称	M-Link (Manufacturing Link) · 版本 0.9.5
用途	在 CNC 设备与 PC 之间传送加工程序文件 · 可同时连接多台
连接方式	以太网（网线）· FTP（FANUC 数据服务器）· 每台设备设置地址 · ID · 密码
同时连接	最多 10 台设备
加工计时器	FANUC FOCAS2 · 以太网 8193 端口 · 只读（不更改设备数值，也不让设备动作）· 每台设备单独开关（默认关闭）
界面语言	12 种 · 韩语 · 英语 · 越南语 · 中文（简体）· 蒙古语 · 乌尔都语 · 尼泊尔语 · 印尼语 · 泰语 · 高棉语 · 缅甸语 · 乌兹别克语
所需 PC	Windows 10 · 11（64 位）
安装位置	无需管理员权限，装在当前用户账户下（本地应用数据 · Programs\M-Link）
价格	免费 · 可原样分享给他人（再分发）
开发方	P.K. SOLUTION

NOTE 只要设备的 FTP（数据服务器）可用，就能直接传送文件。**加工计时器**需要设备端的「FOCAS2」已开启，开启方法见 **STEP 07**（附图）。

SECTION B

安装后生成的内容

Installer · Shortcuts · Settings Folder

您收到的是一个安装文件，名称为 **M-Link_Setup_v0.9.5.exe**，版本号应与本说明书相同。

生成的项目	位置 · 用途
开始菜单「M-Link」	在点击 Windows 开始按钮后出现的列表中。
桌面快捷方式	安装时勾选「Create a desktop shortcut」（创建桌面快捷方式）即会生成（默认已勾选）。
通知区域图标	在屏幕右下角时钟旁。隐藏窗口后也可从这里重新打开。
文档\M-Link Data 文件夹	保存设备列表 · 密码（已加密）· 加工数据 · 加工时间记忆 · 日志。 请勿删除。

安装完成后请确认

☒ 开始菜单中有 M-Link☒ M-Link 窗口右下方显示版本 v0.9.5☒ 文档中已生成 M-Link Data 文件夹☒ 通知区域有 M-Link 图标

TIP 新版本发布后，**直接运行新的安装文件**即可。设备列表和密码保存在 文档\M-Link Data 中，无需重新输入。

SECTION C

开始之前

What to Prepare · Safety

需要准备

- ◆ **设备地址 (IP)** · 每台设备一个。例：192.168.0.11。不知道时，可在设备操作面板的以太网「COMMON」(公共)画面查看 (STEP 07 图)。
- ◆ **FTP ID · 密码** · 登录设备数据服务器的账号，与您现在 FTP 软件中保存的相同。
- ◆ PC 与设备须连接在**同一工厂网络** (网线 · 集线器) 上。
- ◆ Windows 10 或 11 (64 位) PC。

安全注意事项

必读

请勿删除或修改设备正在加工的程序。M-Link 会把该行标成绿色提示您 (已打开加工计时器时)。删除的文件**无法恢复**。删除前请再读一遍确认窗口。

要点

加工计时器的剩余时间和结束提醒只是**辅助提醒**，不是安全装置。开门前务必在**设备上确认主轴已停止**。

TIP

先连接一台设备试试，正常后再添加其他设备。设备列表以后随时可在设置中修改 (STEP 05)。

01

STEP 01 / 08

安装 · 出现「Windows 已保护你的电脑」时

Install · Windows SmartScreen

STEP 01 / 08

- 01 双击收到的 **M-Link_Setup_v0.9.5.exe**。
- 02 出现蓝色窗口「Windows 已保护你的电脑」时，点击文字下方的「更多信息」（部分 Windows 显示为「详细信息」）。
- 03 点击与发布者一起出现的「**仍要运行**」按钮。
- 04 「Select Setup Language」（选择安装语言）→ 说明 → 确认「Create a desktop shortcut」（创建桌面快捷方式）· 「Run after install」（安装后运行）→ 「**Install**」（安装）→ 「**Finish**」（完成）。不会要求输入管理员密码。



为什么会出现 · 可以放心的理由

- ◆ Windows 打开从网上下载的可执行文件时，会查看有多少人下载过该文件（信誉）。M-Link 安装文件没有付费签名证书，且每个版本都是新文件，所以会被提示为「无法识别的应用」（微软的说明）。**这并不表示发现了病毒。**
- ◆ 此提示只在打开下载的**安装文件**时出现。启动已安装好的 M-Link 时不会出现。下载新版本的安装文件时可能会再次出现。
- ◆ 请只打开从 **P.K. SOLUTION 网站（pksolution.co.kr）** 或**公司**获得的安装文件。

受阻时 开启了 Windows 11「智能应用控制」的 PC 可能会直接阻止，不显示「仍要运行」按钮。请勿强行更改设置，请联系公司 IT 负责人，或使用本说明书最后的联系方式。

02

STEP 02 / 08

用首次运行向导连接设备

First Run Wizard · 3 Pages

STEP 02 / 08

首次启动时（或没有任何可连接的设备时）会出现「M-Link 首次运行向导」。只需填写三页。



页	操作
① 查找设备	点击「 查找设备 」，会在同一工厂网络中查找通过 FTP（端口 21）响应的设备并加入列表。只勾选要用的设备。找不到时，在下方栏 直接输入 IP 后点「 添加 」。如果从公司收到了设置文件，可用「 导入设置... 」填入（不含密码）。
② 登录信息	为每台设备输入 称呼 · ID · 密码 ，然后点击「 连接测试 」。所有设备账号相同时，打开「 所有设备使用同一账号 」。
③ 启动选项	选择「 随 Windows 启动 」·「 启动时自动连接 」，然后点「 开始 」。

NOTE 首次运行时如出现「**Windows 安全中心警报**」（防火墙）窗口，请点击「**允许访问**」。它用于即时接收其他 PC 上更改的文件列表。点「**取消**」也不影响文件传送。

TIP 关闭了向导也没关系。可用设置 ⚙ 中的「**重新打开首次运行向导**」再次打开，或直接在设备列表中添加（STEP 05）。

03

STEP 03 / 08

界面一览

Main Window · All View

STEP 03 / 08

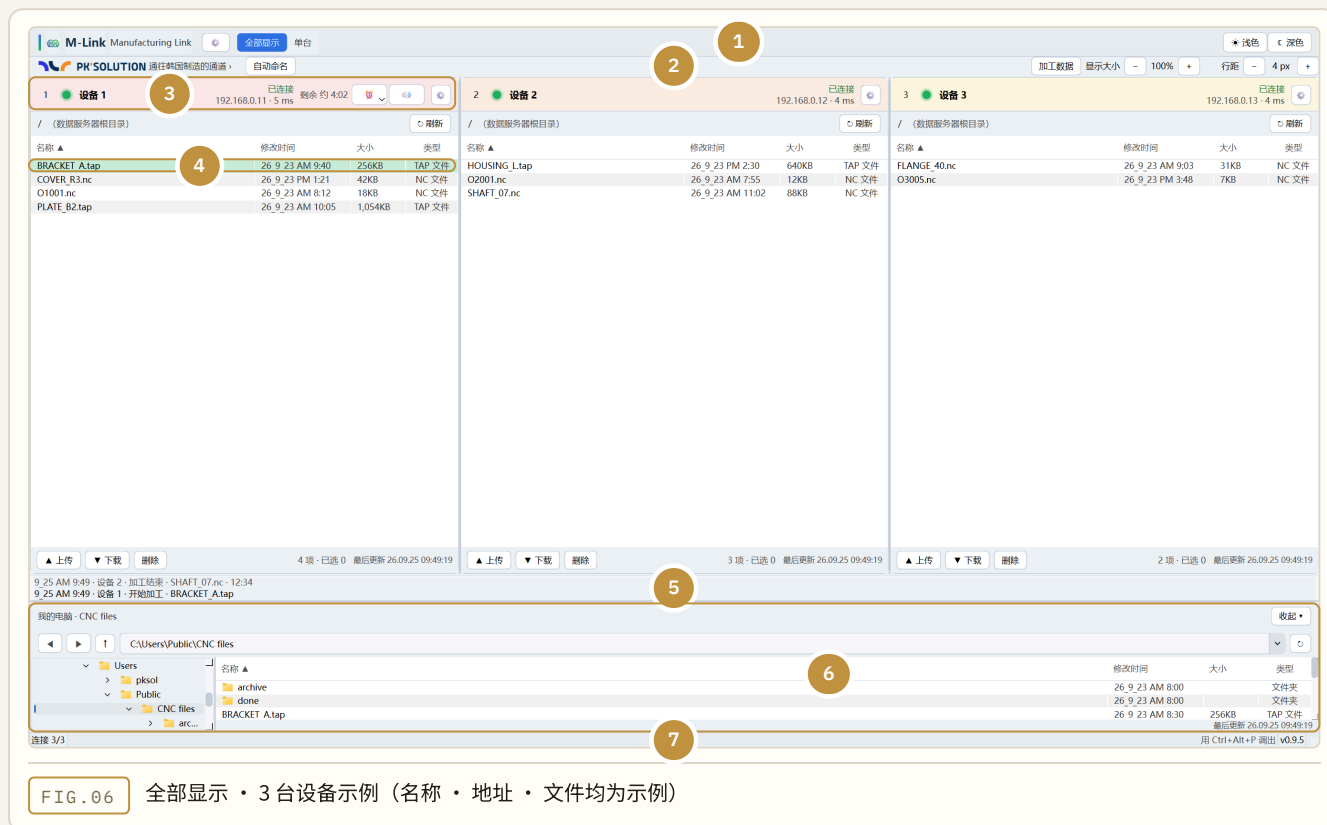


FIG.06 全部显示 · 3台设备示例 (名称 · 地址 · 文件均为示例)

- 1 标题栏 · 设置 · 「全部显示」与「单台」 · 「浅色」与「深色」
- 2 顶部栏 · 公司横幅 (点击查看联系方式) · 「自动命名」 · 显示大小 -/+ · 行距 -/+
- 3 设备面板顶部 · 编号 · 状态灯 · 名称 · 「已连接」 · 地址 · 响应 ms · 剩余时间 · 提醒 · 声音 · 此设备设置
- 4 绿色行 · 设备正在加工程序 (仅限已打开加工计时器的设备)
- 5 设备动态两行 · 滚动显示连接 · 加工开始 · 结束 · 提醒。点击查看全部记录 (STEP 08)
- 6 我的电脑面板 · 地址栏 · 文件夹树 (快速访问 · 我的电脑) · 文件列表 · 「收起」
- 7 状态栏 · 连接台数 · 调出快捷键 (Ctrl+Alt+P) · 版本号

状态灯颜色

含义

- | | |
|-----|-------------------------|
| ● 绿 | 已连接, 可以传送文件。 |
| ● 黄 | 暂时断开, 正在重新连接。稍等通常会变回绿色。 |
| ● 红 | 设备拒绝登录。请检查 ID · 密码。 |
| ● 灰 | 正在连接、已关闭或尚未设置的面板。 |

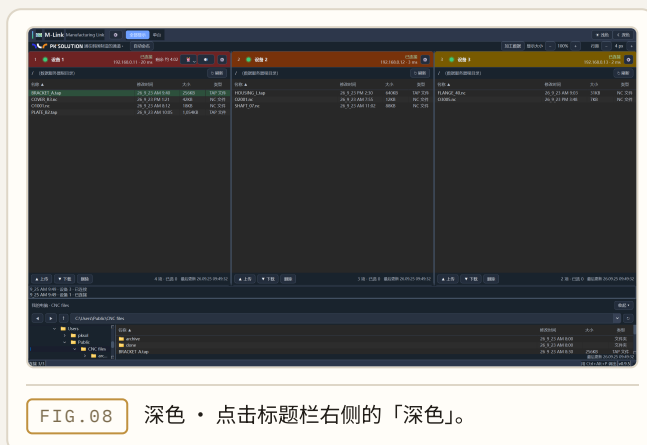
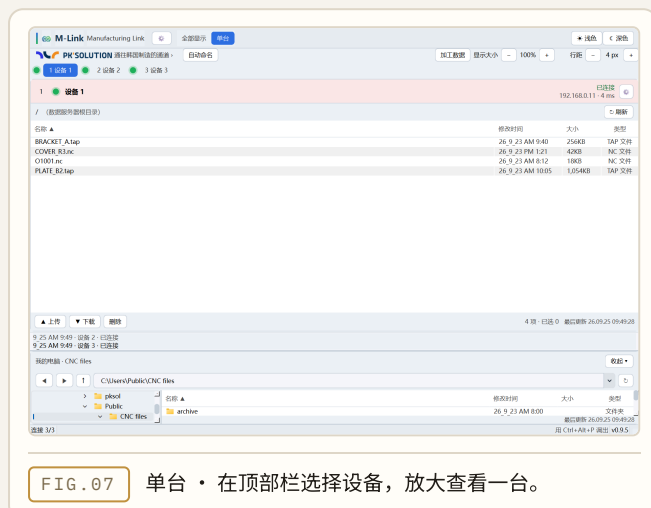
03

STEP 03 / 08

单台显示 · 深色界面 · 排序

Single View · Dark Theme · Sorting

STEP 03 / 08



- ◆ **排序** · 点击列表标题（名称 · 修改时间 · 大小 · 类型）即按该项排序，文字旁出现 ▲（升序）▼（降序）。再点一次则反向。
- ◆ **显示大小 · 行距** · 用顶部栏的 -/+ 调整文字和行间距。窗口变窄时，设备面板保持最小宽度，下方出现水平滚动条。
- ◆ **面板较窄时** · 设备名称不会被截断，地址从开头部分开始被遮住。
- ◆ **找不到窗口时** · 按 **Ctrl+Alt+P** 或点击通知区域图标，窗口会重新显示在最前面。如果此组合键已被其他程序占用，会改用 **Ctrl+Alt+M**，并在状态栏提示。
- ◆ **最后更新** · 在设备 · 我的电脑 · 加工数据面板右下角小字显示。变窄时按年份 → 月.日 → 文字的顺序依次隐藏，时间始终保留。
- ◆ **加工状态文字** · 已打开加工计时器的设备会在名称旁显示大号状态字（加工中 · 暂停 · 等待 · 急停 · 报警），读不到运行状态或面板过窄时不显示。正在运行的程序行是浅绿色，停止时选中的程序行是警示灯黄色。

TIP 根据设置，关闭窗口时也可以只隐藏到通知区域（设置「隐藏到托盘」）。要完全退出，请右键点击通知区域图标，选择「退出」。

04

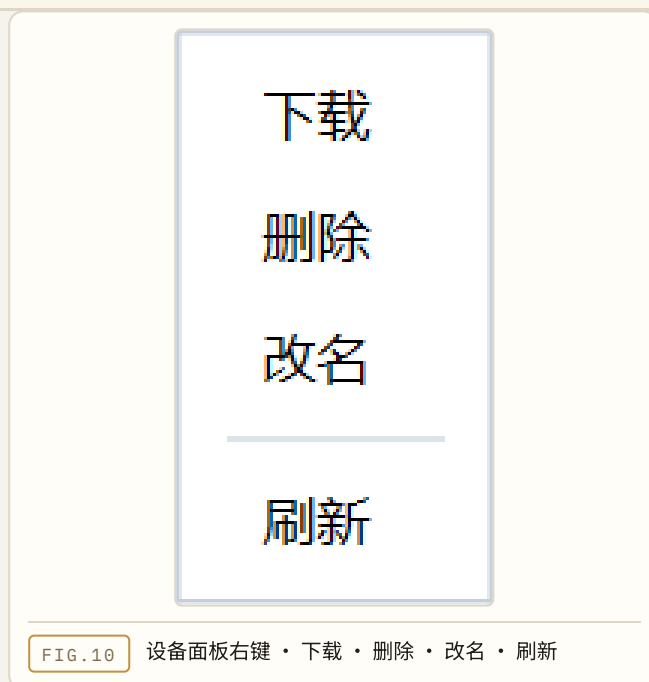
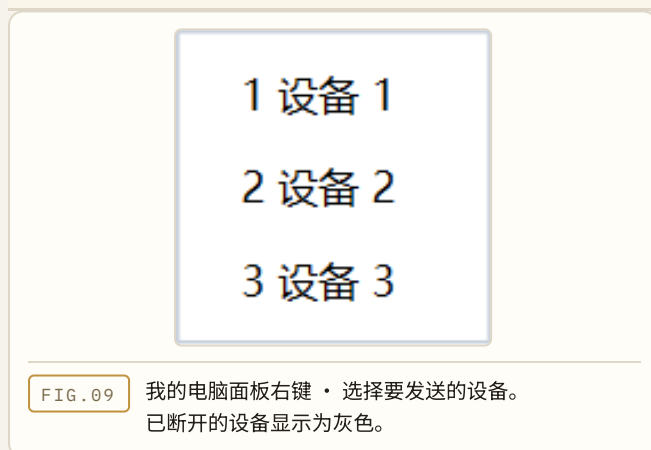
STEP 04 / 08

上传 · 下载 · 删除文件

Upload · Download · Delete · Rename

STEP 04 / 08

操作	方法
上传 我的电脑 → 设备	把我的电脑面板中的文件 拖放 到设备面板 · 在我的电脑面板中 右键点击文件 → 选择设备 · 设备面板下方「▲ 上传」→ 选择文件。不上传文件夹。
下载 设备 → 我的电脑	把设备面板中的文件 拖放 到我的电脑面板，或 双击 文件 → 存到我的电脑面板当前打开的文件夹。右键「下载」·「▼ 下载」→ 存到该设备的下载文件夹（未指定时为 PC 的「下载」文件夹）。
删除	选中文件后按 Delete · 右键「删除」·「删除」按钮。删除前总会弹出确认窗口。 删除的文件 无法恢复 。
改名	选中文件后按 F2 · 右键「改名」。
重新读取	设备面板「↻ 刷新」· 我的电脑面板按 F5 。



同名 · 长文件名

- ◆ 设备上有**同名文件**时不会覆盖，而是提示您。打开顶部栏的「**自动命名**」后，会在句点前加上 _01 ~ _99 再上传（默认关闭）。
- ◆ 每台设备可接受的**文件名长度**不同。设备拒绝时会提示您。打开设置中的「**自动缩短长名称**」后，会保留末尾字符（例：TOP · BT），缩短前面部分再上传（默认关闭）。
- ◆ 按住 **Ctrl** 或 **Shift** 选择多个文件，可一次发送。

04

STEP 04 / 08

加工数据面板 · 汇集常用文件

Machining Data Panel

STEP 04 / 08

点击顶部栏的「加工数据」按钮，会在右侧展开专用面板（单台显示时占据整个位置）。

可按文件夹整理常用程序，与设备无关。

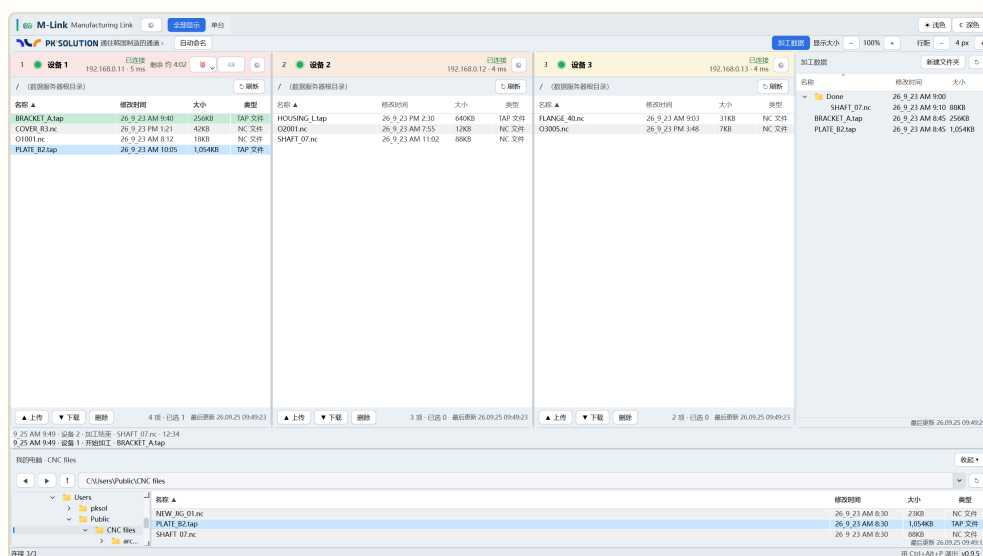


FIG. 11 加工数据面板（右侧）· 文件夹 · 文件均为示例

操作

方法

新建文件夹

面板顶部的「新建文件夹」— 建在所选文件夹内（未选择时建在最上层）。

改名 · 清除

[F2] 改名，[Delete] 或右键清除（移到回收站，会弹出确认窗口）。

放入

从资源管理器 · OneDrive · 我的电脑面板拖入 — 即使同一磁盘也**始终复制**（原件保留）。

外部 → 加工数据

上传 · 下载

加工数据 → 设备 为上传，**设备 → 加工数据** 为下载。

加工数据 ↔ 设备

刷新

外部放入的文件也会很快自动显示；面板顶部的  也可重新读取。

TIP

只要名称 · 大小相同，M-Link 就视为同一程序 — 换到**任何设备**上首次加工也会提醒（STEP 06）。文件夹位置 · 换到其他 PC 见下一页。

05

STEP 05 / 08

修改设备列表（设置）

Settings · Machines

STEP 05 / 08

点击标题栏的 ⚙ 打开设置。点击设备面板顶部的 ⚙，可直接进入**该设备**的设置。



FIG.12 设置 · 设备列表与所选设备的设置

按钮	作用
复制添加	复制此设备的设置，在 正下方 新建设备。添加类似设备时很方便。
添加	在正下方新建一台 空白 设备。
删除	从列表中删除此设备。至少需要保留一台设备。
≡ 拖动	按住并上下拖动，该行会浮起跟随，经过的行会自动让开。松开后移到该位置，编号随位置不变。
连接检查	「连接测试」用当前输入的值尝试连接。「自我诊断」按 Ping → 端口 → 登录 → 列表 的顺序检查，并在出问题的步骤停下提示您。
设备名称	只能输入到即使窗口缩到最窄、名称在设备面板中也不会被遮住的长度。汉字比英文字母宽，所以能输入的字数更少。
颜色	设备名称行背景色（结束提醒闪烁也用此色）。新建设备时，按 红 · 橙 · 黄 · 绿 · 蓝 · 靛 · 紫 · 黄绿 · 青绿 · 品红 的顺序，自动取正在使用的颜色中最靠后那一个的下一个颜色，之后不再改变。要更改，请点击「颜色」栏选择颜色。

必读 修改后须点击「**保存**」才会生效。如果**添加、删除或调整了设备顺序**，需要重新启动 M-Link 一次才会显示在画面上。设备**最多 10 台**。

05

STEP 05 / 08

转移 · 导出 · 导入我的数据

M-Link Data Folder · Export & Import

STEP 05 / 08

M-Link 使用的**设置 · 连接信息 · 加工数据 · 加工时间记忆 · 记录**全部保存在一个**文档\M-Link Data**文件夹中。更新或重新安装后依然保留。

情况	做法
换到其他 PC	只需把整个 M-Link Data 文件夹复制到新 PC 的文档中 — 连 密码 也会一起带过去，无需另外导出。
设置「导出」	选择保存位置。设定密码即可一并导出 密码 ；留空则不含密码。
设置「导入」	选择文件夹后，会先出现 此 PC 设置将被覆盖 的警告。确认前不会更改任何文件。确认后，会先把当前数据保存到 Backups ，再替换，并需 重新启动 才能生效。
设置「数据文件夹」	路径下方有三个按钮：「 打开 」 · 「 使用其他文件夹… 」（指向 USB 或其他磁盘） · 「 恢复默认位置 」。

NOTE 在导入警告中点击**取消**，不会有任何更改。由于覆盖前会保留备份，误导入后仍可从 **Backups** 文件夹恢复。从 0.9.4 升级后，首次启动时密码会按新方式重新保存一次，因此只移动文件夹密码也会跟着走。

06

STEP 06 / 08

打开加工计时器 · 提醒 (M-Link 端)

Remaining Time · Finish Alert · Running Program

STEP 06 / 08

加工计时器只读取设备的运行状态，显示剩余时间，在结束前提醒，并把正在加工的程序行标成绿色。M-Link 通过名称 · 大小 · 时间区分程序（加工数据面板中不看时间）。设备端的「FOCAS2」必须已开启（STEP 07）。每台设备单独打开，默认关闭。

- 01 点击该设备面板顶部的 （或在设置中选择该设备）。
- 02 勾选「使用加工计时器（通过 FOCAS 显示剩余时间）」，然后点「保存」。
- 03 在设备上运行程序后，设备面板顶部会显示时间。

FIG.13

 → 「声音」· 选中后会播放一次。
蓝点表示当前声音。「响铃时长」·「音量」也在同一列表中。



FIG.14

设备面板顶部 · 剩余时间 ·  提醒时间点 ·  此设备声音

显示内容

含义

已用 m:ss

首次运行时（仅限未调整进给速度）。完整运行一次的时间会从下次开始使用。

剩余 约 m:ss

第二次起，经过几次加工会逐渐更准确（暂停 · 调整进给 · 复位 · 报警中断的加工，以及加工中的 M00/M01 停止均不计入）。因无法读取进给倍率，始终带「约」字。

 提前 30 秒

选择在结束前几秒提醒（关 · 每档 5 秒 · 最长 120 秒）。在同一列表中还可为每台设备选择声音（5 种）· 响铃时长（5~60 秒）· 音量，选中后会播放一次。

提醒响起时

该设备面板名称行下方会蓝色闪烁，可看出哪台设备即将完成。声音响起期间持续闪烁；点击窗口任意处，声音和闪烁会一起停止（下次加工时会再次提醒）。

 · 

只开关此设备的提醒声音。画面显示不变。

绿色行

设备当前读取并正在加工的程序。加工结束后颜色消失。

要点

暂停（进给保持）期间剩余时间会停止，恢复加工后继续计算。剩余时间和提醒只是辅助提醒，不是安全装置。

07

STEP 07 / 08

设备端设置 · 在 FANUC 操作面板输入三项

FOCAS2 Port · Data Server Ethernet Board

STEP 07 / 08

为什么要设置

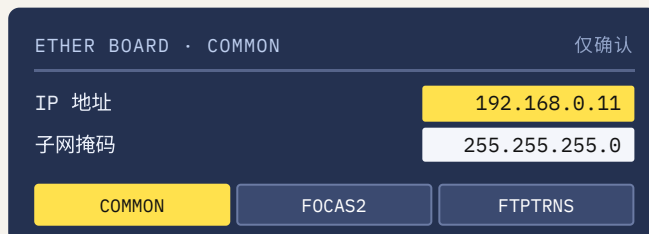
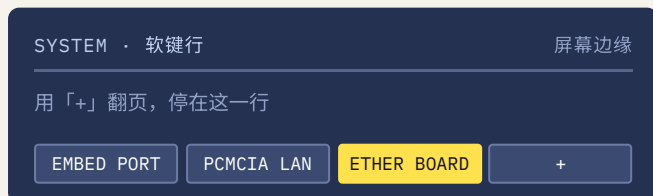
- ◆ 文件传送使用设备数据服务器的 **FTP (21 号端口)**。它已经开启，无需另外设置。
- ◆ 剩余时间 · 结束提醒 · 绿色行需要读取设备的**运行状态**。FANUC 把这个读取通道称为 **FOCAS2**，通过以太网的 **8193 号端口**开启。
- ◆ 设备出厂时这个端口**常常是关闭的**。关闭时文件可以传送，但加工计时器无法工作。所以要在操作面板上开启一次。
- ◆ M-Link 通过此端口**只读取**，不更改设备数值，也不让设备动作。

必读 请在**没有加工时**操作。修改前先用手机拍下画面（恢复时用）。「COMMON」（公共）画面中的 **IP 请勿更改**（可能导致文件传送中断）。

进入顺序 · 是哪个画面

MDI 模式 → SYSTEM → + → ETHER BOARD → COMMON 确认 IP → FOCAS2 三项

- 01 把操作面板的模式开关置于 **MDI**。
- 02 按 MDI 键盘上的 **SYSTEM** 键。
- 03 反复按屏幕边缘软键行末端的 **+**（下一菜单），找到显示「**EMBED PORT · PCMCIA LAN · ETHER BOARD**」的那一行。
- 04 按 **ETHER BOARD**（以太网）。不是「**EMBED PORT**」（内置端口）。内置端口也有相同的项目，但使用与工厂网络不同的地址。
- 05 查看 **COMMON**（公共）画面的 **IP 地址** 是否与 M-Link 中填写的该设备地址相同。相同就说明找对了。拍照留存。



图为示意。根据设备 · 控制器版本不同，文字 · 布局 · 软键位置（屏幕下方或右侧）可能不同。

07

STEP 07 / 08

在「FOCAS2」画面的三项中输入数字

TCP 8193 · UDP 8192 · Interval 10

STEP 07 / 08

- 06 在同一以太网画面中按 **FOCAS2**。把当前值拍照留存。
- 07 用方向键移动黄色框（光标），输入下列数字，每项按一次 **INPUT**。无法输入时，先按 **(OPRT)**（操作）再输入。

ETHER BOARD · FOCAS2 基本

TCP 端口号	8193
UDP 端口号	8192
时间间隔	10

COMMON FOCAS2 FTPTRNS (OPRT)

项目	数字	含义
TCP 端口号	8193	M-Link 读取状态的通道。 必须是这个数字
UDP 端口号	8192	设备广播状态所用方式的端口号
时间间隔	10	上述方式的广播间隔

TIP M-Link 只使用 **TCP 8193** 这一项。P.K. SOLUTION 工厂按上述数字填写三项，使用良好。如果 UDP · 时间间隔两项已有其他数字，可以保持不变（FANUC 说明书建议不使用该方式时设为 0）。

出现要求关闭再打开电源的提示时

- 输入数字并按 **INPUT** 后，可能出现「需关闭再打开电源才生效」的提示（PW 报警）。请再次确认没有加工，并按设备说明书的顺序关闭再打开电源。开机后可能需要回参考点。
- 实际例子：有的设备每输入一项就出现提示，**电源开关了 3 次**；也有设备原本就已开启，**无需更改**。三项全部输入后只开关一次电源是否可行，目前尚未确认，所以**每次出现提示都关闭再打开电源**最为稳妥。

确认 · 恢复

- 在 M-Link 中打开该设备的加工计时器（STEP 06），运行一个短程序，显示「已用」即完成。
- 要恢复时，把照片中的数字重新输入到相同项目并按 **INPUT**。只要在 M-Link 中关闭加工计时器，PC 就不会连接 8193（文件传送不受影响）。

其他设备 因制造商 · 控制器版本不同，画面名称和顺序可能不同。与说明不符时请停止操作，并这样询问**设备制造商的服务中心**：「我想在数据服务器（以太网）一侧开启 **FOCAS2 端口 8193**，让 PC 程序**只读取**运行状态。请告诉我在哪个画面设置，以及需要关闭再打开电源几次。」

08

STEP 08 / 08

设备动态两行 · 记录 · Excel

Status Strip · Machine History · Export

STEP 08 / 08

设备面板下方的**两行**滚动显示最新的设备动态。动态包括**已连接 · 连接断开 · 开始加工 · 加工结束（所用时间） · 暂停 · 继续加工 · 即将完成提醒**。加工相关动态只来自已打开加工计时器的设备。

9_25 AM 9:49 · 设备 2 · 加工结束 · SHAFT_07.nc · 12:34
9_25 AM 9:49 · 设备 1 · 开始加工 · BRACKET_A.tap

FIG.15 设备动态两行 · 点击打开记录窗口。

5 条

时间	设备	事件	程序	加工时间
26_9_25 AM 9:49	设备 1	开始加工	BRACKET_A.tap	
26_9_25 AM 9:49	设备 2	加工结束	SHAFT_07.nc	12:34
26_9_25 AM 9:49	设备 3	已连接		
26_9_25 AM 9:49	设备 2	已连接		
26_9_25 AM 9:49	设备 1	已连接		

导出到 Excel

关闭

FIG.16 设备记录 · 时间 · 设备 · 事件 · 程序 · 加工时间

- ◆ 点击「**导出到 Excel**」，选择保存位置后，保存为可直接用 Excel 打开的文件（CSV）。
- ◆ 记录自动保存在 **文档\M-Link Data\Logs** 中。文件变大后会自动换成新文件。

REFERENCE

检查清单 · 出现问题时

Checklist · Troubleshooting

- ✓ 已安装的版本为 v0.9.5 (STEP 01)
- ✓ 设备状态灯为绿色 (STEP 02 · 03)
- ✓ 上传 · 下载各试过一次 (STEP 04)
- ✓ 设备列表已保存 · 重启后已确认 (STEP 05)
- ✓ 已勾选加工计时器 · 已设  提醒 (STEP 06)
- ✓ 设备端 FOCAS2 三项 · 已处理电源提示 (STEP 07)
- ✓ 看过设备动态两行 · 打开过记录窗口 (STEP 08)
- ✓ 已确认联系方式 (最后一页)

情况	处理方法
状态灯为红色	设备拒绝登录。请检查 ID · 密码，并点击该设备  中的「自我诊断」。
长时间黄色或灰色	依次检查设备电源 → 网线指示灯 → 地址是否输错。「自我诊断」会指出 Ping · 端口 · 登录 · 列表 中哪一步出了问题。
首次运行向导找不到设备	检查是否在同一工厂网络、设备数据服务器 (FTP) 是否开启。知道地址的话，在下方栏直接输入并点「添加」。
因同名无法上传	打开顶部栏的「自动命名」，或在设备上把旧文件改名或删除。
文件名太长被设备拒绝	缩短文件名，或打开设置中的「自动缩短长名称」。
不显示剩余时间	该设备已勾选「使用加工计时器」(STEP 06) · 设备端 FOCAS2 8193 (STEP 07)。首次运行的程序只显示「已用」。
找不到窗口	 +  +  或通知区域的 M-Link 图标。该组合键若与其他程序冲突，会自动改用  +  +  (状态栏会提示)。
防火墙「安全中心警报」窗口	「允许访问」。用于即时接收其他 PC 的更改。取消也能传送文件。
想停止提醒声音	点击 M-Link 窗口任意处。要一直关闭某台设备的声音，点击面板顶部的  。
窗口跑到屏幕外	关闭 M-Link 再重新打开。标题栏处于无法拖动的位置时，启动时会自动移回屏幕内。
改了界面语言却没变	重新启动 M-Link 后即会改变。

 咨询 以上方法无法解决时，请不要勉强修改设置，请发邮件至 pkssolution337@gmail.com 或致电 **010-4455-2942**。附上在哪个画面点了什么的照片，处理会更快。

REFERENCE

术语说明 · 后续功能

Glossary · Coming Later

FTP

File Transfer

传送文件的通信方式。设备数据服务器用此方式接收文件（通常为 21 号端口）。

数据服务器

Data Server

FANUC 设备的文件存储 · 以太网板。操作面板的「ETHER BOARD」画面就是这块板的设置。

FOCAS2

FANUC Open CNC API

PC 读取 FANUC 设备运行状态的方式。使用以太网 8193 号端口。

IP 地址

IP Address

在工厂网络中找到设备和 PC 的地址。例：192.168.0.11。

端口（通道编号）

Port

同一地址内按用途区分的门牌号。21 用于文件，8193 用于读取状态。

MDI · SYSTEM · INPUT

Operator Panel

操作面板的手动输入模式 · 进入设置画面的键 · 写入所输入数值的键。

软键

Soft Key

排列在屏幕边缘的按钮。名称随画面变化，按「+」查看下一行。

PW 报警

Power Off Alarm

修改了需要关闭再打开电源才生效的数值时，FANUC 显示的提示。

周期

Cycle

程序从头到尾运行一遍。加工计时器按上一周期的时间计算剩余时间。

通知区域

Tray

任务栏最右端、时钟旁的图标区域。

后续功能

以下功能已在 M-Link 中预留位置，在本免费版中将于**今后提供**。目前画面上不显示。

- ◆ **设备从 PC 取文件的方式** · 把 PC 作为文件服务器，由设备端读取文件

结语

我们将努力成为为现场节省时间的工具

Thank you for using M-Link



M-Link 是为了减少往返于设备之间搬运文件的时间而开发的。使用中如有不便之处或希望增加的功能, 欢迎随时告诉我们, 我们会在下一版中改进。本程序不收集也不发送任何用户信息。

P.K. SOLUTION

E-MAIL. pksolution337@gmail.com

TEL. 010-4455-2942

网站 · pksolution.co.kr

P.K. SOLUTION

M-LINK · MANUFACTURING LINK · v0.9.5