

Servo Motion

通过 Servo Composer 软件对 E530 驱动器进行固件升级

Technical Note 004

Rev A (ZH)

文档简介

本技术文档详细介绍了通过 Servo Composer 调试软件对 E530 驱动器固件进行升级的详细流程和注意事项

兼容性说明

本技术文档适用于 E530 PT 以及 E530EC 驱动器的固件升级，关于驱动器固件和伺服软件的兼容性请参考以下列表:

序号	固件(Firmware)版本	调试工具 (Servo Composer) 版本	说明
1	<ul style="list-style-type: none"> E530-PT 220V: FW V1.4.0.7 E530-EC 220V: FW V1.4.0.11 E530-EC 400V: FW V1.4.0.6 	V1.40	1. 自 FW V1.4 开始，固件更新了惯量识别和自动整定等重要功能，调试工具相应功能的界面做了调整，因此，调试工具 V1.40 无法完全适配 FW V1.4 之前的固件版本（比如：试运行，整定，机械分析无法使用）。 2. FW V1.4 之前的固件版本建议使用 V1.11 版的调试工具，或者将固件升级至 FW V1.4 之后，使用 V1.40 版调试工具。
2	<ul style="list-style-type: none"> E530-PT 220V: FW V1.3.0.7 及以下 E530-EC 220V: FW V1.1.0.7 及以下 E530-EC 400V: FW V1.0.0.5 	V1.11	

升级前的准备:

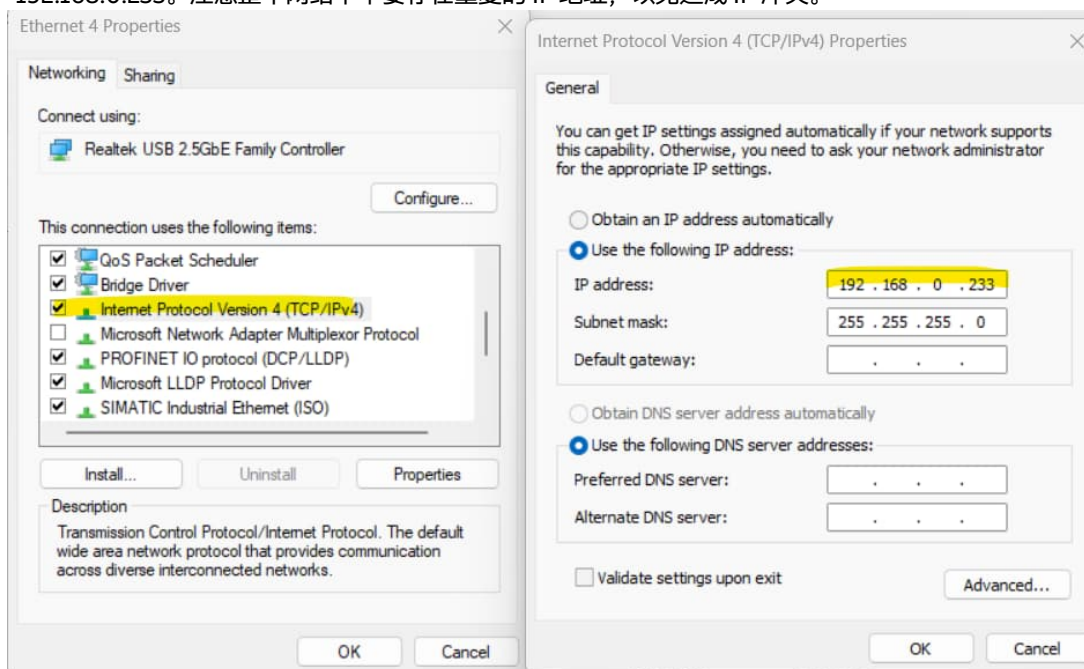
- 调试电脑一台，操作系统 Windows 7/10/11 及以上
- 通过 ABB 官方网站下载 Servo Composer 伺服调试并正确安装，同时可以下载所需版本的固件。软件和固件下载请前往: [E530 伺服驱动器 - ABB 伺服产品 伺服驱动器 伺服电机 运动控制 PLC \(低压交流传动\) | 伺服产品](#)
- 网线一根（如需要多台同时升级，请额外准备交换机一台以及网线若干）

升级步骤:

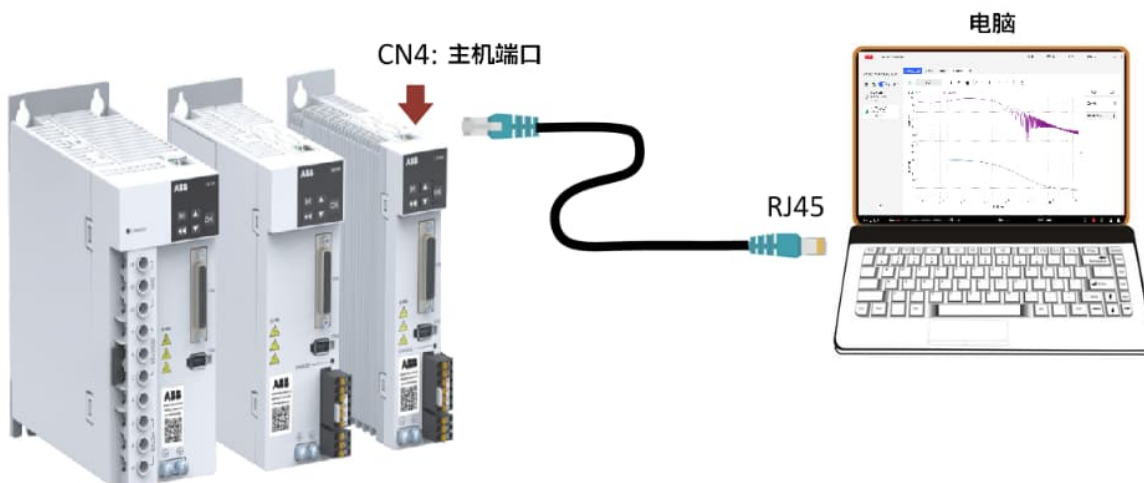
- 驱动器正确供电和通电:**
按照驱动器使用手册，对驱动器进行正确的供电并通电
- 驱动器和电脑的连接**
 - 确认驱动器 IP 地址。一般来说，驱动器出厂 IP 地址为 192.168.0.1，也可以通过驱动器面板参数进行 IP 确认，IP 地址相关参数为:

参数	范围	默认值	描述	何时生效
P11.04	0 ~ 255	192	IP 地址字段 1	即刻生效
P11.05	0 ~ 255	168	IP 地址字段 2	即刻生效
P11.06	0 ~ 255	0	IP 地址字段 3	即刻生效
P11.07	0 ~ 255	1	IP 地址字段 4	即刻生效

- II. 设置电脑 IP，需要和驱动器 IP 地址保持同一网段。例如：驱动器 IP 为 192.168.0.1，设置电脑 IP 为 192.168.0.233。注意整个网络中不要存在重复的 IP 地址，以免造成 IP 冲突。



- III. 使用网线连接电脑网口和驱动器顶部的 CN4 接口，如果需要同时对多台驱动器进行升级，则将电脑网口以及需要升级的驱动器的 CN4 口通过交换机进行连接。



3. 当前使用固件版本确认

方式 1: 通过 Servo composer 连接驱动器后，在项目中可以查看连接驱动器的当前固件版本



方式 2: 通过驱动器面板辅助功能 AF014 查看:



4. 驱动器参数的备份

当 E530 驱动器固件跨版本升级时，一般在升级完成后需要恢复出厂设置，所以在升级之前进行参数备份是非常有必要的，按照 1-5 步骤依次操作，进行参数备份：

步骤 1: 进入参数表页面

步骤 2: 点击全部参数

步骤 3: 勾选全部参数号

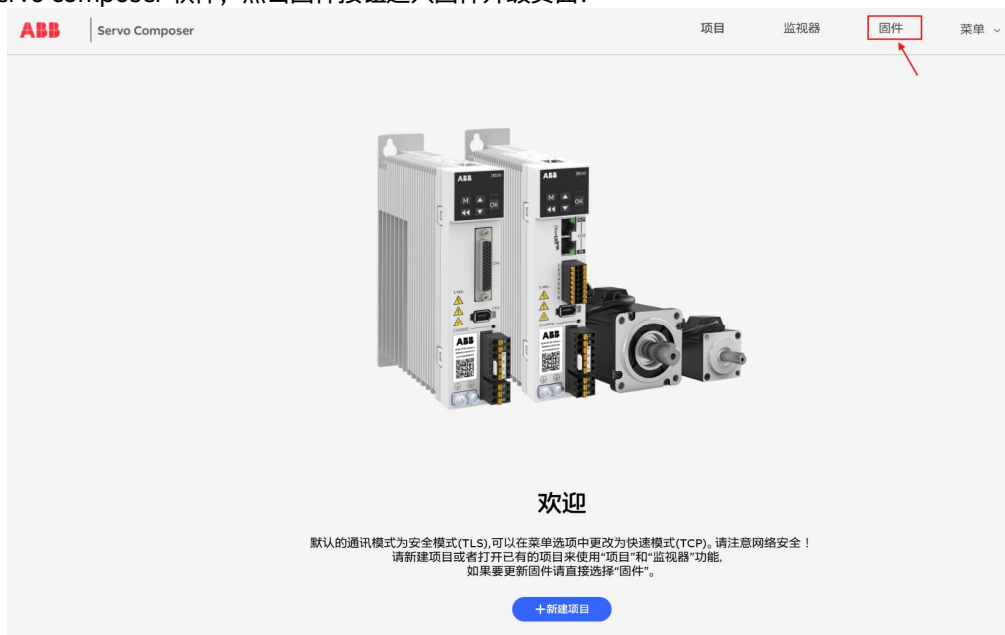
步骤 4: 点击“上传驱动器当前值到设定值”

步骤 5: 点击“导出设定值”，选择需要保存的文件路径，完成保存



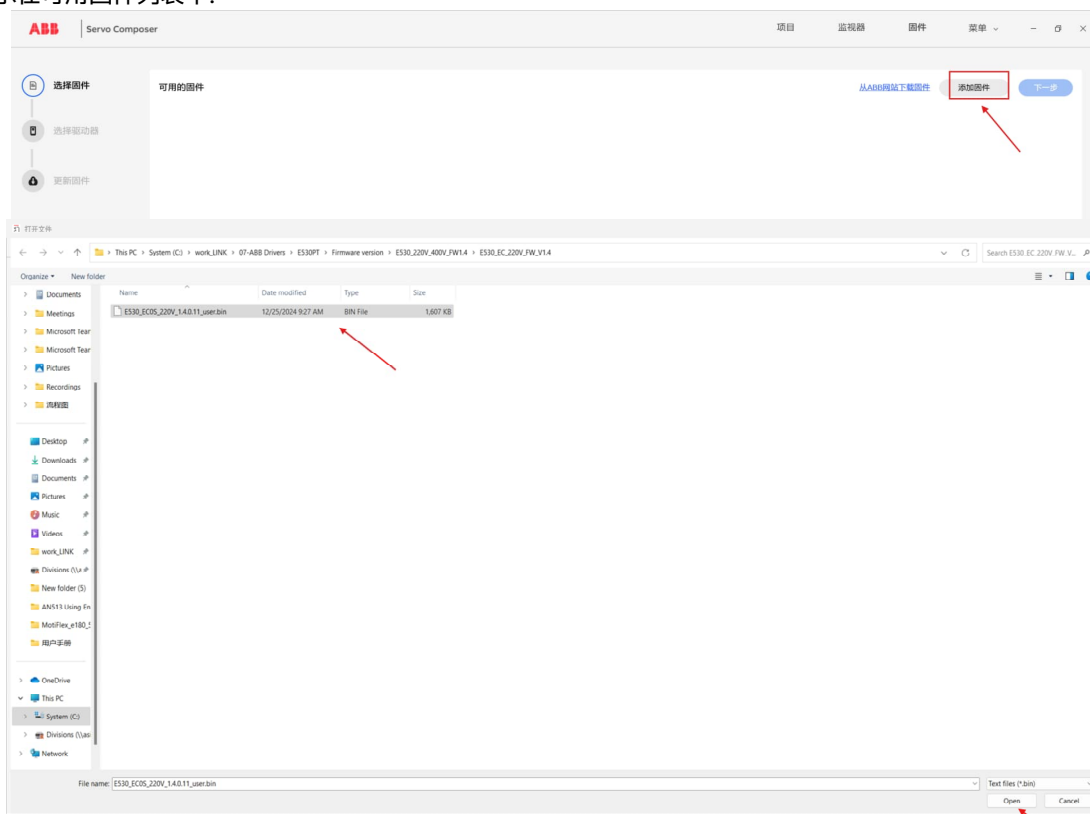
5. 开始升级固件

I. 打开 servo composer 软件，点击固件按钮进入固件升级页面：



Technical note: 通过 Servo Composer 软件对 E530 驱动器进行固件升级

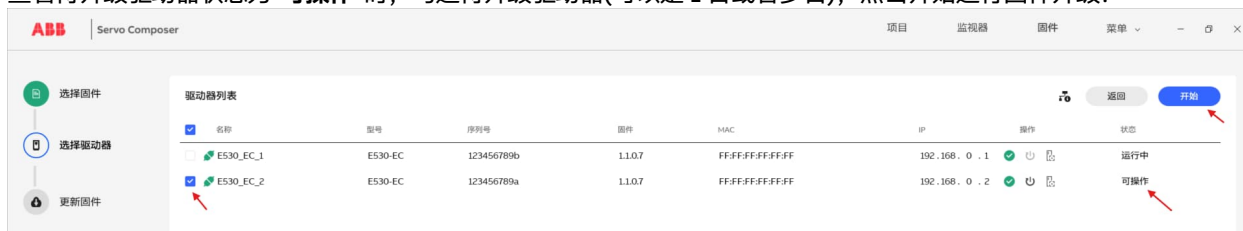
- II. 点击添加固件，找到需要升级的固件文件路径，加载至 Servo composer,若固件之前已经被加载过，则会直接显示在可用固件列表中：



- III. 选择要下载的固件版本，点击下一步，选择需要升级的驱动器：

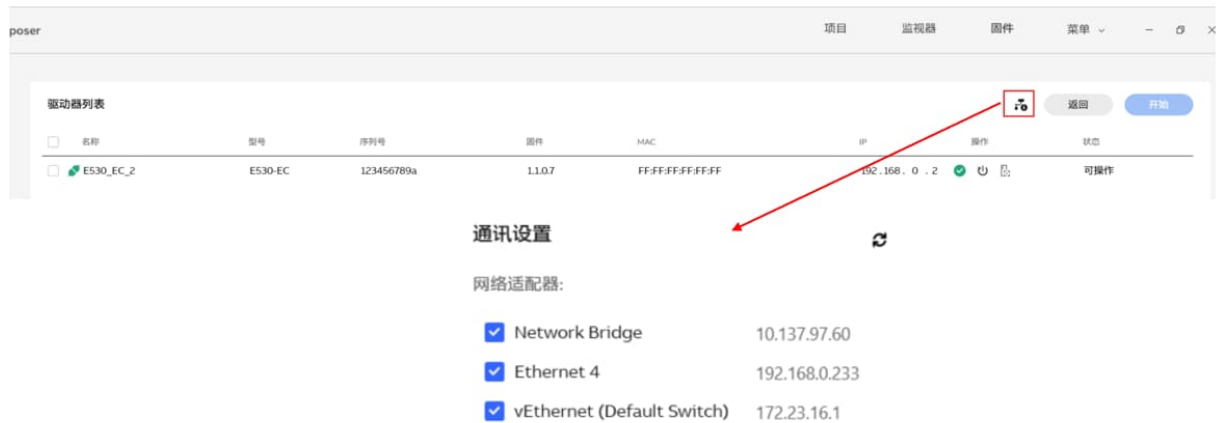


- IV. 查看待升级驱动器状态为“可操作”时，勾选待升级驱动器(可以是 1 台或者多台)，点击开始进行固件升级：

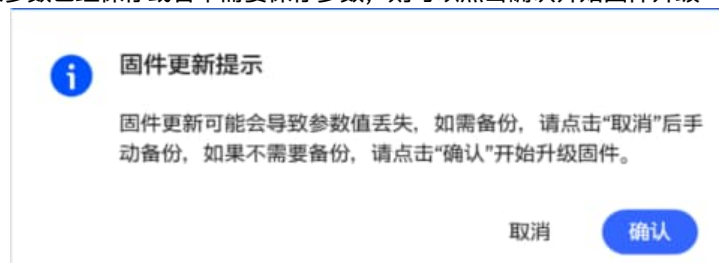


注意：

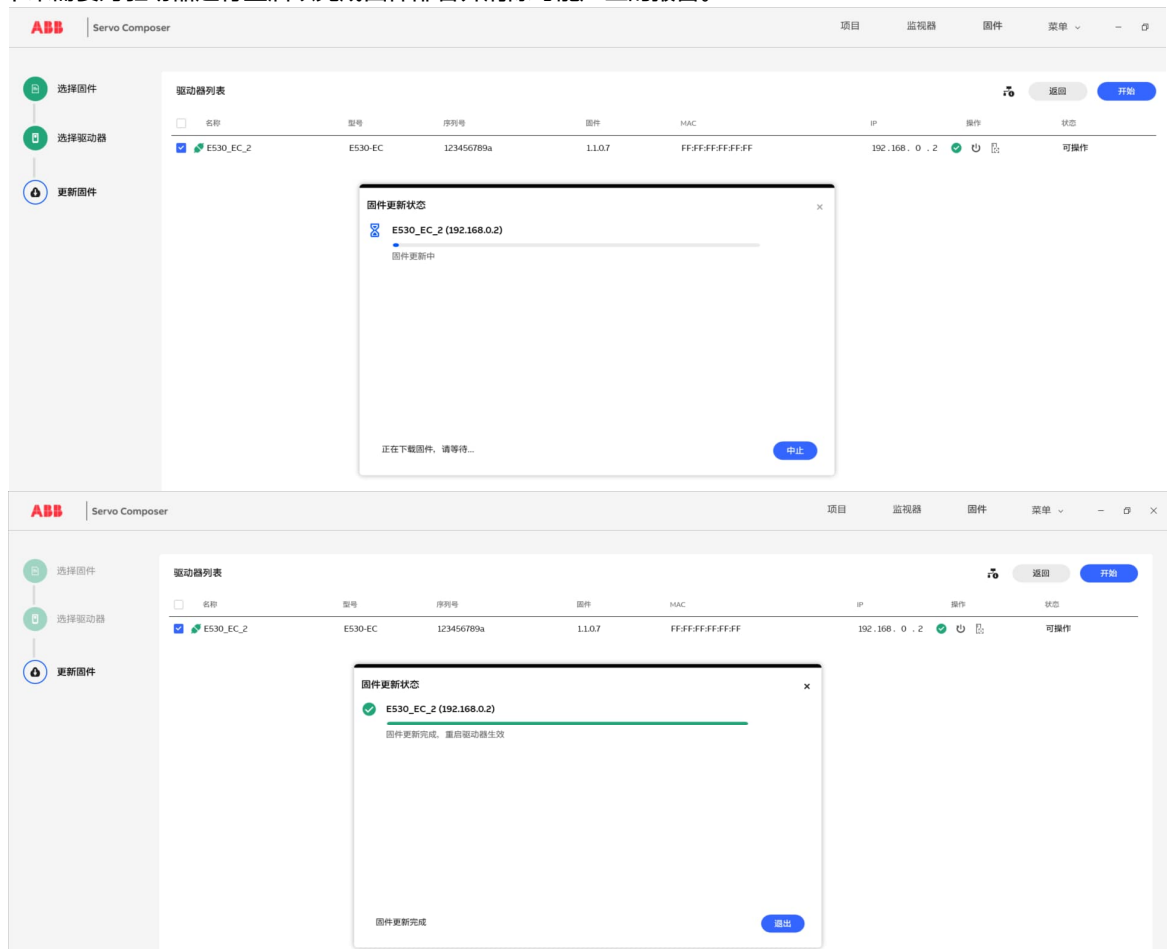
- 若驱动器状态显示为非“可操作”状态，则需要分别进行确认：
 - 若驱动器状态为“运行中”，代表待升级驱动器为使能状态，此时不可以进行固件升级，请先对驱动器进行去使能操作，再进行驱动器固件升级
 - 若驱动器状态为“不可用”，代表待升级驱动器类型和固件类型不匹配（如驱动器为总线驱动器，但是勾选的固件为脉冲版本固件），此时不可以进行固件升级，请选择与驱动器相匹配的固件进行升级。
- 若列表中没有显示待升级的驱动器，可以点击页面中通讯设置按钮查看当前网卡使用情况和确认网卡 IP 是否设置和驱动器同一网段。



- V. 点击开始后，会弹出固件更新提示，如果之前未保存驱动器参数，可以点击取消后参照[驱动器参数的备份](#)进行参数备份保存；如果参数已经保存或者不需要保存参数，则可以点击确认开始固件升级



- VI. 固件开始升级后，Servo composer 会显示固件升级进度，此时驱动器面板也会同时显示 **UPDRL** 字样，**在固件升级过程中，请务必保持驱动器上电状态**，直到显示固件更新完成为止。此时固件已经成功下载至驱动器，接下来需要对驱动器进行重启以完成固件部署并清除可能产生的报警。



6. 驱动器的重启和报警清除

- I. 通过 Servo composer 对固件进行更新后，通常驱动器会产生 F4002 报警，此时需要对驱动器进行重启操作，可以通过断电后重新上电重启，也可以通过 Servo Composer 的右下角重启按钮或者通过驱动器面板辅助功能 AF004 进行软重启。

通过 Servo Composer 软件软重启：



通过 AF004 软重启：

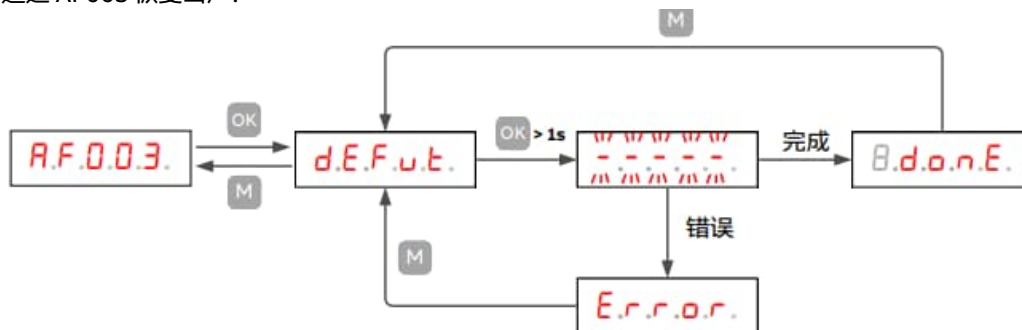


- II. 驱动器重启后，需要一定的时间对新固件进行部署，此时驱动器面板会依次显示 *PrE dFU-1 dFU-2* 等字样，并可能会有短时间的黑屏，在此期间切不可切断驱动器电源，直到驱动器显示 *F0100/F0101* 等报警或者显示 *r.d.y* 为止。
- III. 如果升级的固件为之前固件的服务版本，则一般不会产生 F0100/F0101 报警，若是跨版本升级且参数表的参数号发生变化，重启后会出现 F0100/F0101 报警，此时需要对驱动器进行恢复出厂操作，可以通过 Servo Composer 的右下角恢复出厂按钮或者通过驱动器辅助功能 AF003 对驱动器进行恢复出厂操作。

通过 Servo Composer 软件恢复出厂：



通过 AF003 恢复出厂：



- IV. 恢复出厂操作完成后，需要再次对驱动器进行断电重启或者软重启，重启后 F0100/F0101 报警被清除，此时固件升级完成，驱动器可以正常使用。

Contact us

For more information, please contact your
ABB Global Servo Technical Support:

cn-motionsupport@cn.abb.com

© Copyright 2024 ABB. All rights reserved.
Specifications subject to change without
notice.