

EtherCAT 调试软件

Node Master Studio

用户手册

(手册版本号: v1.1)

更新历史：

手册版本	更新时间	更新内容	更新者
V1.1	20220812	初版	LYJ

目 录

目 录	3
1 软件介绍	4
1.1 简介	4
1.2 软件安装	4
1.3 界面介绍	4
2 快速入门	5
2.1 扫描从站	5
2.1.1 网卡选择	5
2.1.2 进入参数界面	5
2.2 参数设定	6
2.2.1 参数查找	6
2.2.2 参数设定	6
2.3 参数比较	7
2.4 对象字典复制	8
2.5 保存与恢复出厂设置	9
2.5.1 参数保存	9
2.5.2 恢复出厂设置	9
2.6 配方	10
2.6.1 导入配方	10
2.6.2 导出配方	10
2.6.3 离线配方	11
2.6 对象字典读写工具	12

1 软件介绍

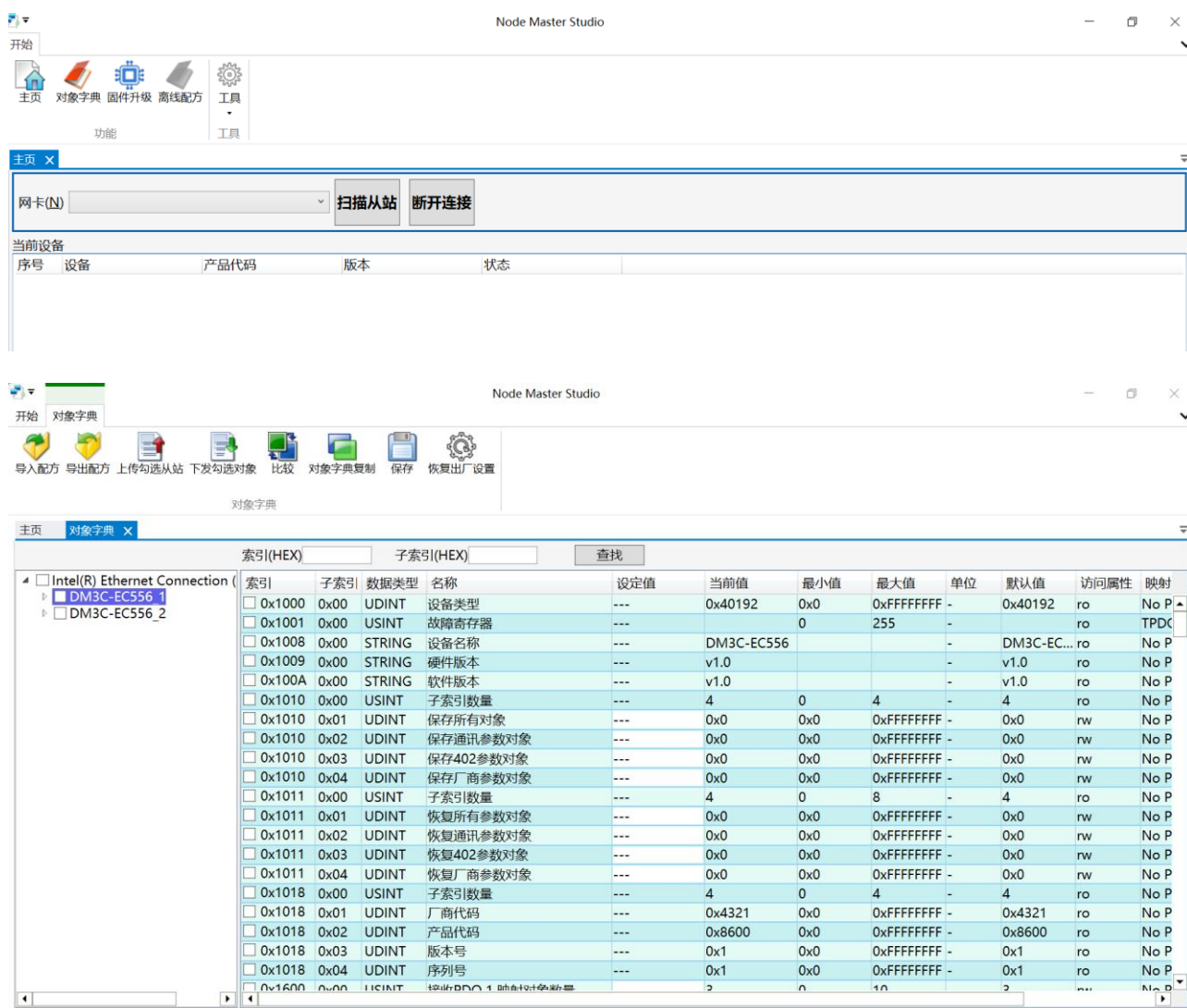
1.1 简介

EtherCAT 调试软件 Node Master Workbench 是一款针对雷赛 EtherCAT 总线驱动器设计的工具软件。对于 EtherCAT 组网设备，用户可通过该工具对网络中所有轴进行参数管理，通过一次操作完成整个设备的伺服、步进轴参数读取或写入，并能够保存完整的设备配方。组网设备通过站号区分，站号由后台软件虚拟生成，用户无需修改设备站号

1.2 软件安装

EtherCAT 调试软件 Node Master Workbench 属于免安装应用程序，直接打开软件包，找到应用程序图标，双击即可进入软件内部。

1.3 界面介绍



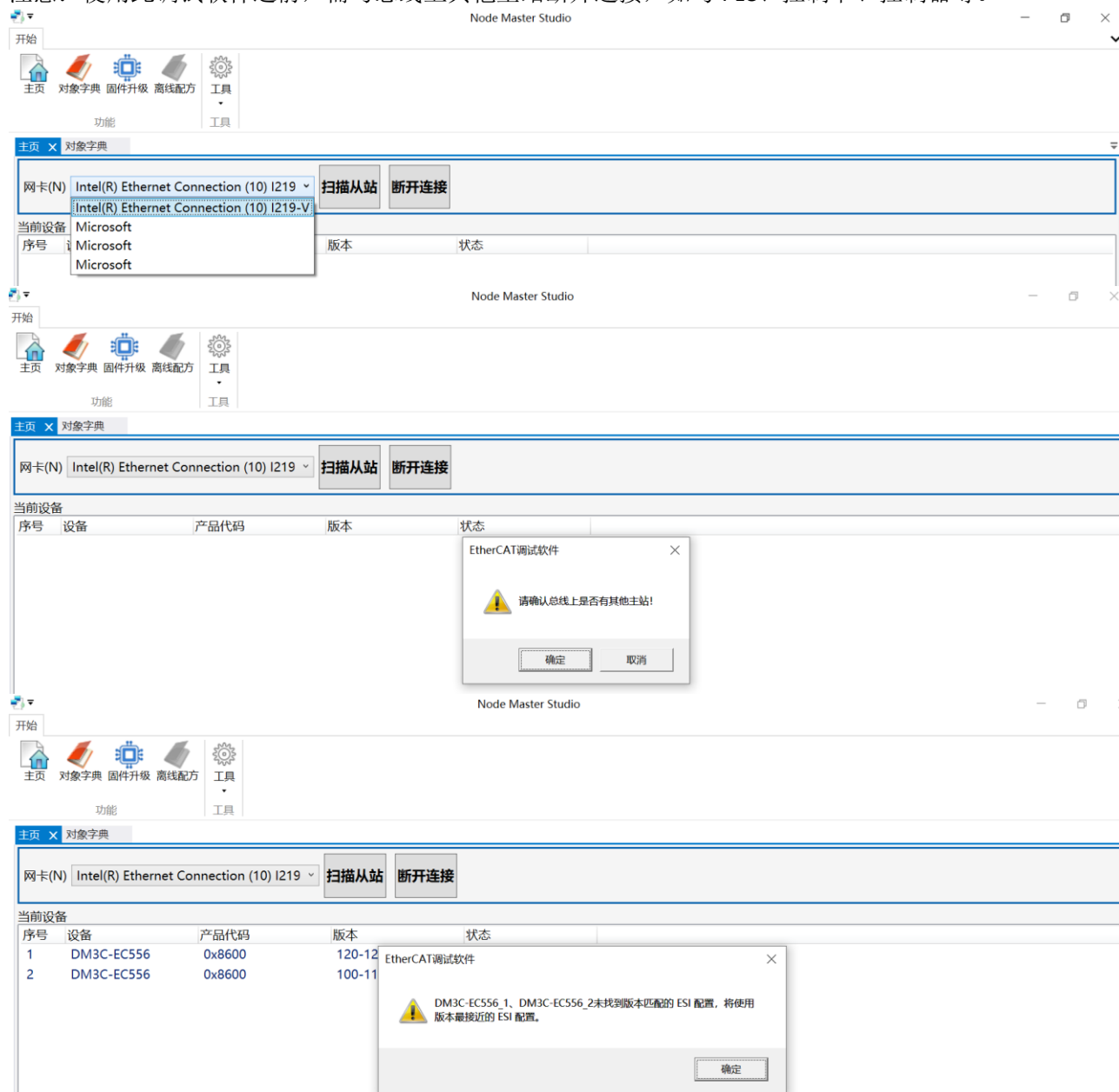
2 快速入门

2.1 扫描从站

2.1.1 网卡选择

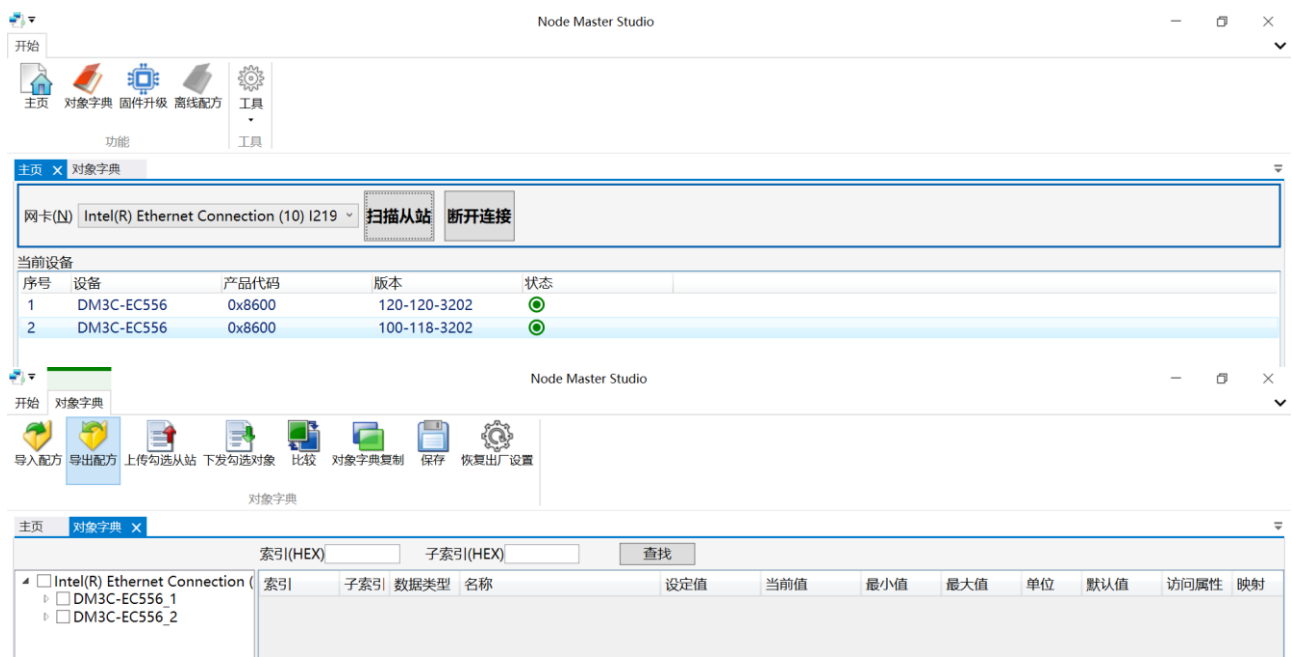
进入软件后，先点击网卡下拉菜单栏，找到对应的网卡，然后，点击“扫描从站”，之后会出现一个弹出对话框，提示是否已与总线上其他主站断开连接，点击确定，即可对网络进行扫描。

注意：使用此调试软件之前，需与总线上其他主站断开连接，如与 PLC、控制卡、控制器等。



2.1.2 进入参数界面

扫描成功后，下方列表即可显示当前设备。双击列表中任一设备，或点击左上角菜单栏中的“对象字典”图标，即可进入对象字典界面，进行参数配置。



2.2 参数设定

2.2.1 参数查找

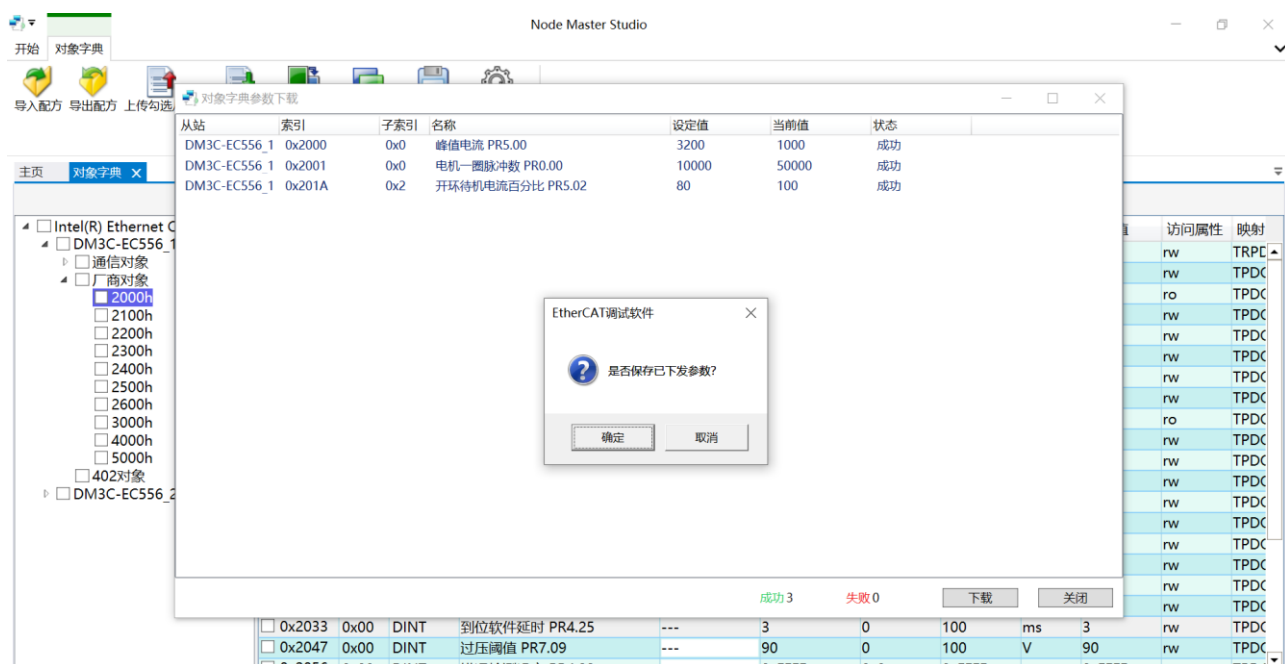
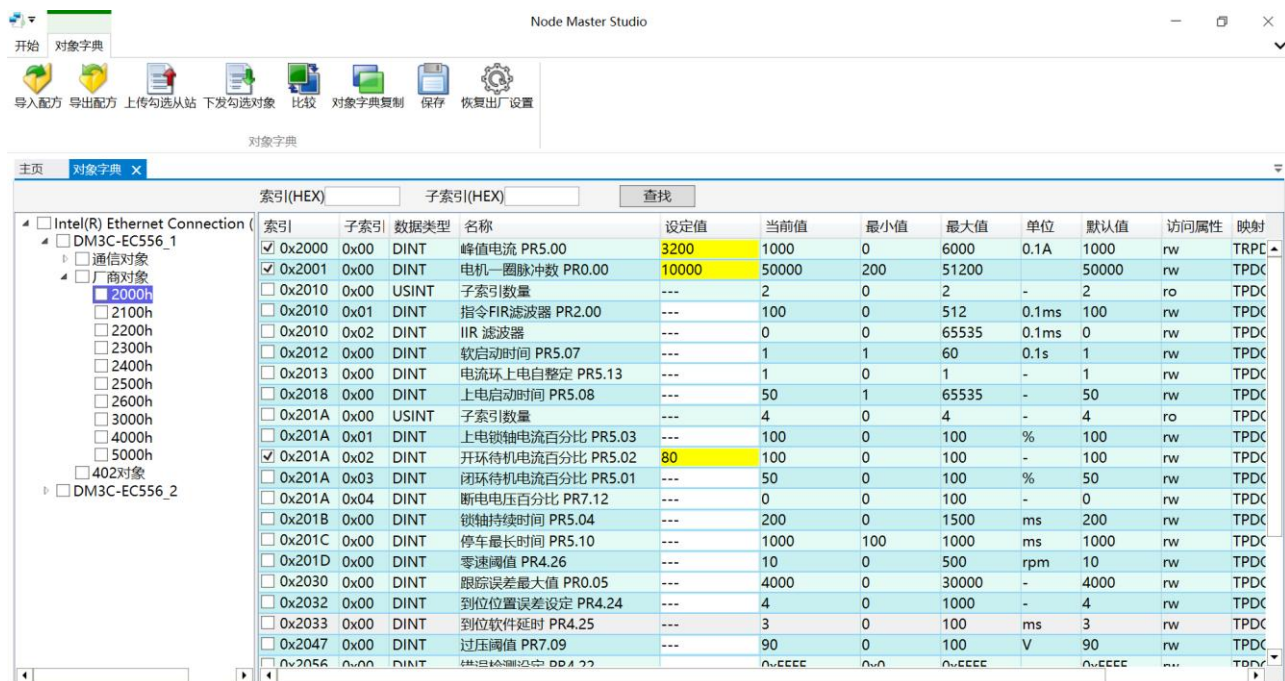
左侧菜单栏，单击驱动器型号，即可显示该驱动器下的所有参数，将参数分类展开，即可显示详细参数分类，可据此进行分类查找。点击哪个型号，即可显示并刷新该型号下的参数。点击菜单栏的“上传勾选从站”，即可手动刷新上传勾选型号的参数。

对象字典精确查找：列表上方有对象字典查找栏，可输入对象字典的索引，子索引，点击“查找”即可精确定位。



2.2.2 参数设定

找到想要设定的参数，在设定值框中输入，敲击回车键，即可完成参数修改。之后，点击菜单栏中的“下发勾选对象”，弹出对话框中出现确认列表，点击右下角的“下载”，即可将修改参数下发到从站驱动器中。对话框关闭后，会自动弹出一个保存提示对话框，点击“确定”，即可完成参数保存。



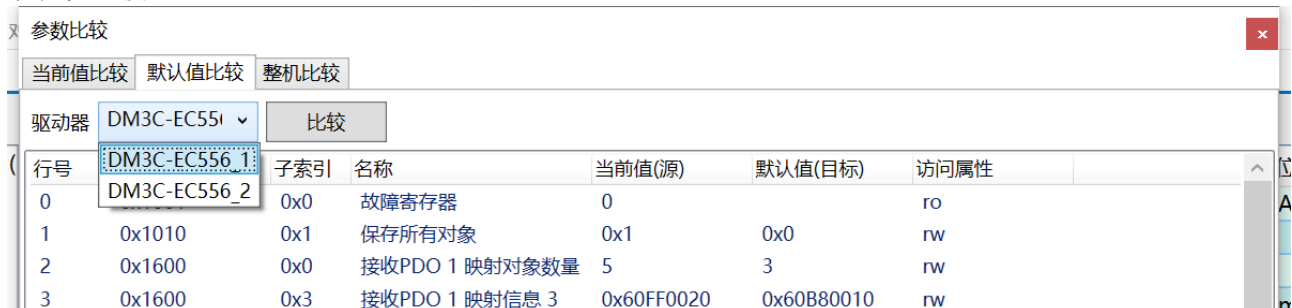
2.3 参数比较

点击菜单栏的“比较”，即可打开参数比较对话框，进行参数比较。此处可进行三种类型的参数比较：

- 1) 当前值比较：当前扫描出设备间的参数比较；
 - 2) 默认值比较：选中驱动器与该驱动器默认值做比较；
 - 3) 整机比较：当前网络所扫描出所有设备，与整机对应配方文件进行比较；
- 当前值比较：



默认值比较:



整机比较:



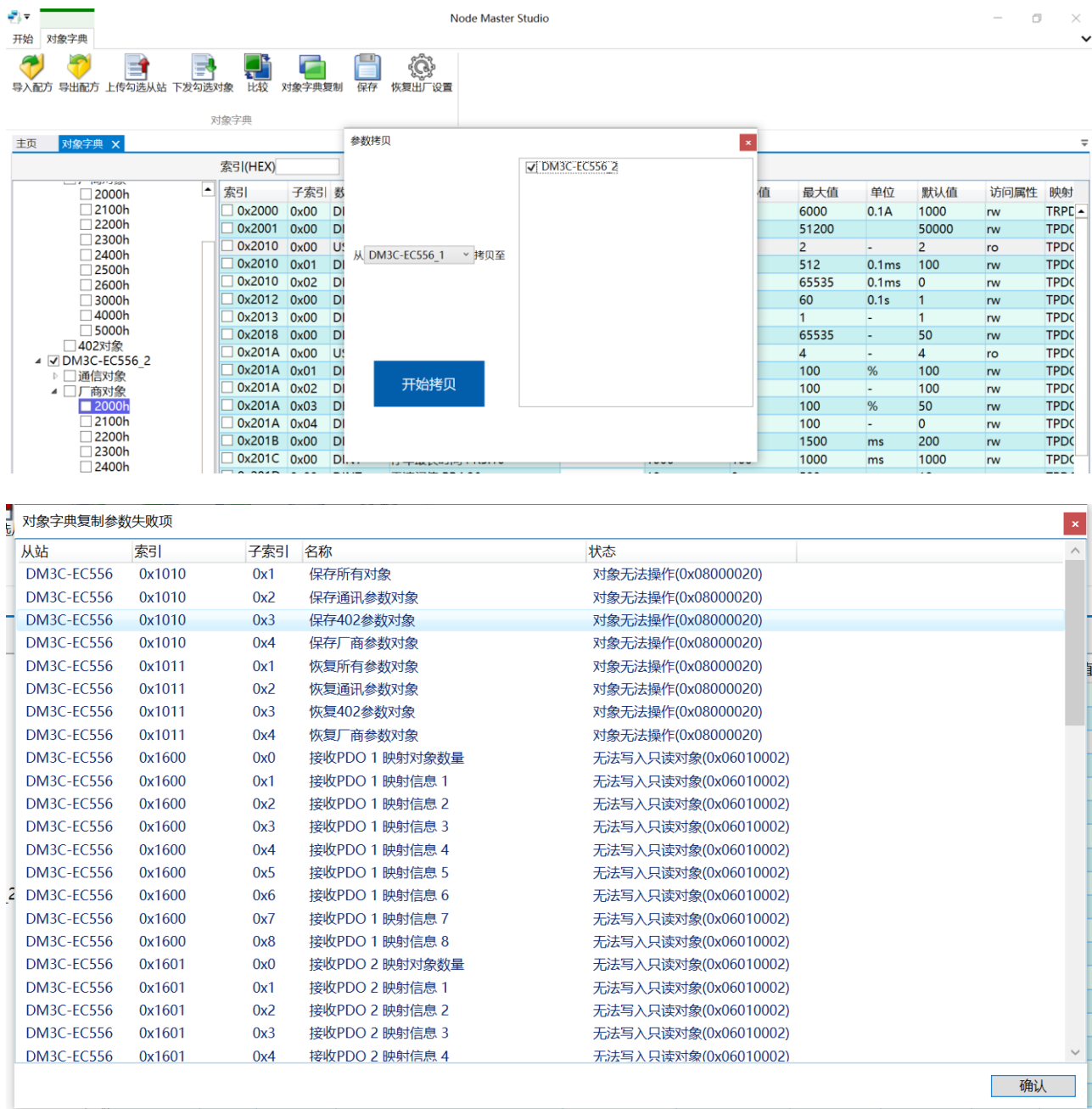
2.4 对象字典复制

该功能可将一个从站驱动器的参数，复制到一个或多个其他从站驱动器上，实现轴间参数复制，提升调机效率。

该操作完成后，勾选从站驱动器，点击菜单栏“上传勾选从站”，即可看到指定参数已修改成功。

注意：

- 1) 对象字典复制仅可用于同型号之间，不同型号之间不可使用。
- 2) 双轴驱动器的轴 1 和轴 2 间不能进行对象字典复制。



2.5 保存与恢复出厂设置

2.5.1 参数保存

参数修改完后，该参数左侧勾选框即刻会被选中，同时，该参数以黄色底纹显示。此时该参数只是在线修改成功，需要进行保存操作，方可实现断电保持。

保存方法如下：

点击菜单栏“下发勾选对象”进行参数下发保存；

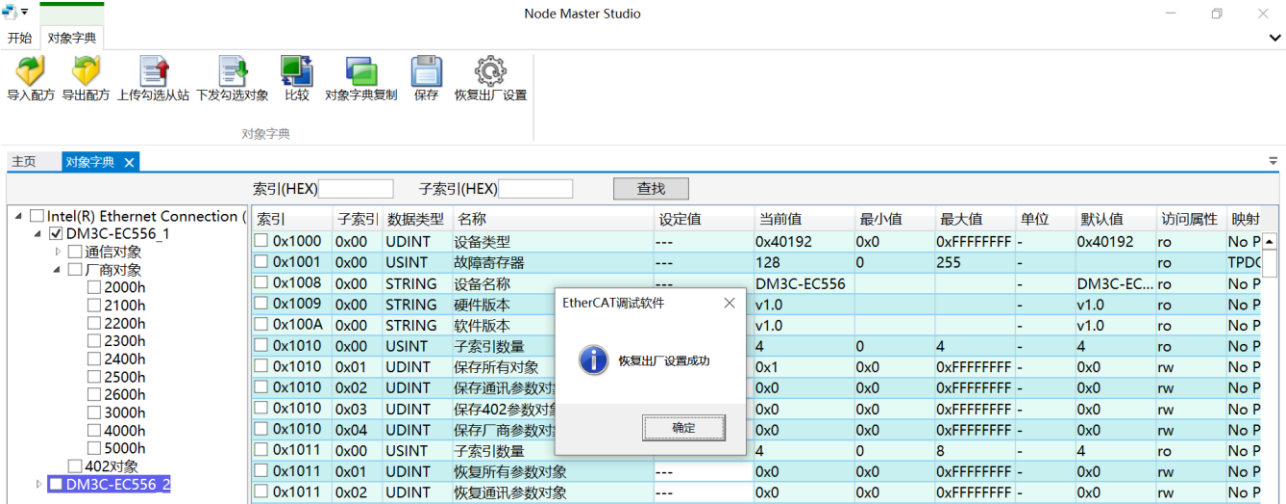
2.5.2 恢复出厂设置

该功能可将所勾选中的从站驱动器的参数恢复到出厂默认参数。

操作方法：勾选指定从站驱动器，点击菜单栏“恢复出厂设置”，之后弹出恢复出厂设置成功提示对话框，点击“确定”，即可完成该操作。

可以一次勾选多个从站，完成多个从站的恢复出厂设置操作；也可勾选网卡，完成网络所有从站的勾选，

实现所有从站的恢复出厂设置操作。



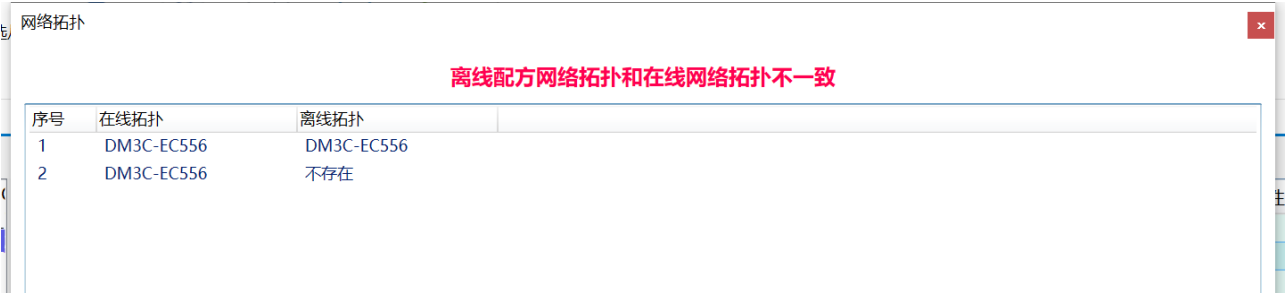
2.6 配方

2.6.1 导入配方

使用导入配方功能，即可将已保存配方文件导入调试软件中，并下发到现有从站驱动器里（仅限雷赛从站驱动器）。

操作步骤如下所示：点击菜单栏的“导入配方”，选择需要导入的配方文件即可导入。

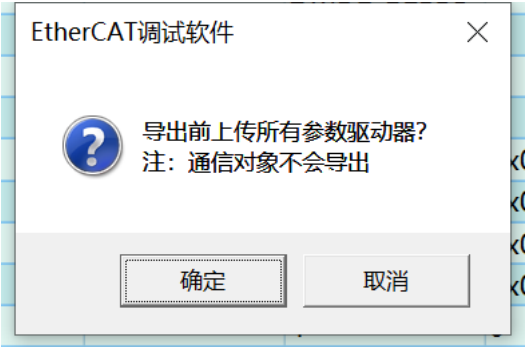
注意：导入配方文件中的网络拓扑、从站型号与数理，需与现在网络拓扑配置一致。假如配方中配置与在线拓扑不一致，则不能完成配方导入，并出现导入失败警告提示界面，如下所示：

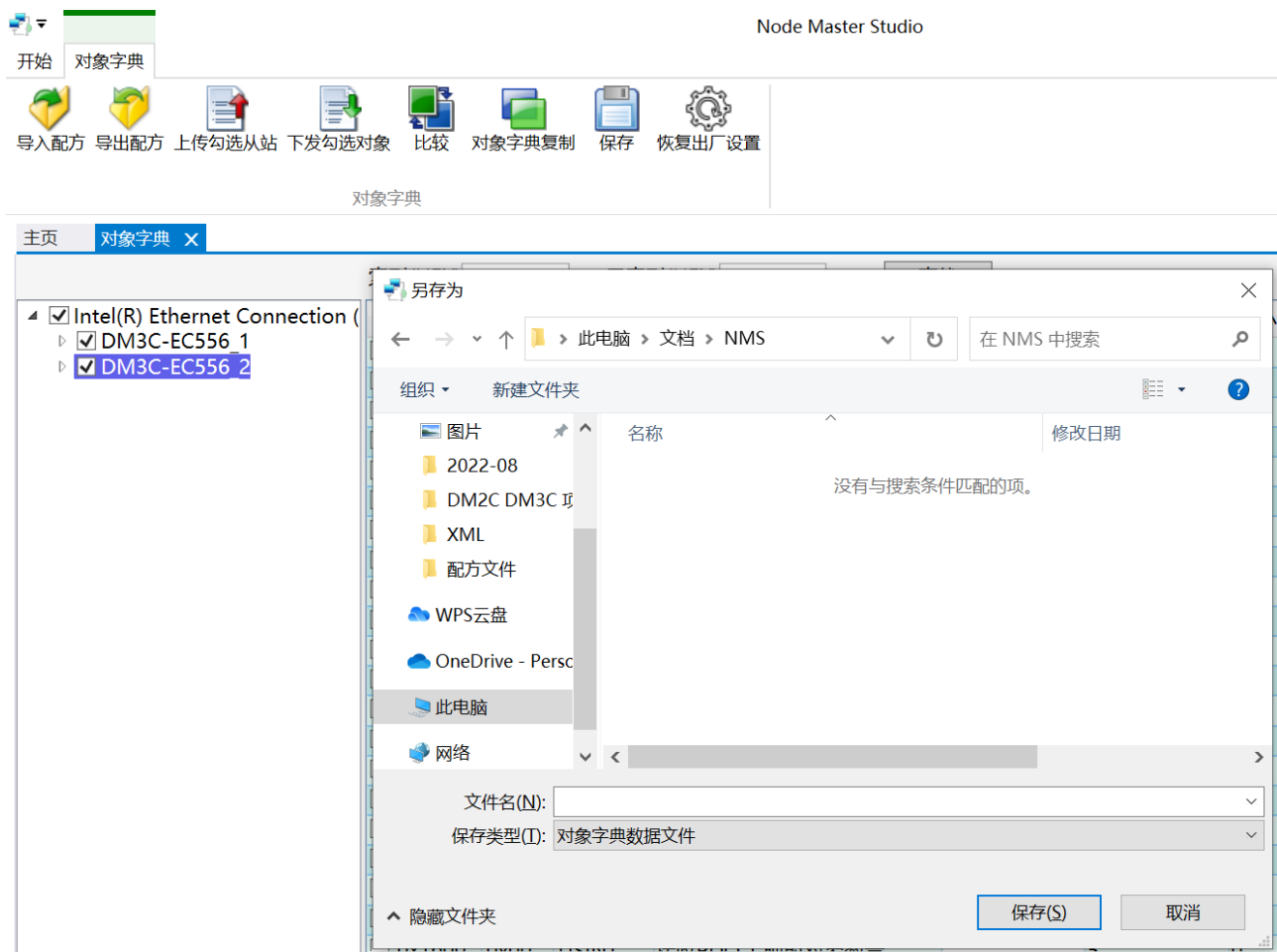


2.6.2 导出配方

使用导出配方功能，即可将总线网络上所有从站驱动器（仅限雷赛从站驱动器）的参数导出并以配方文件进行保存。

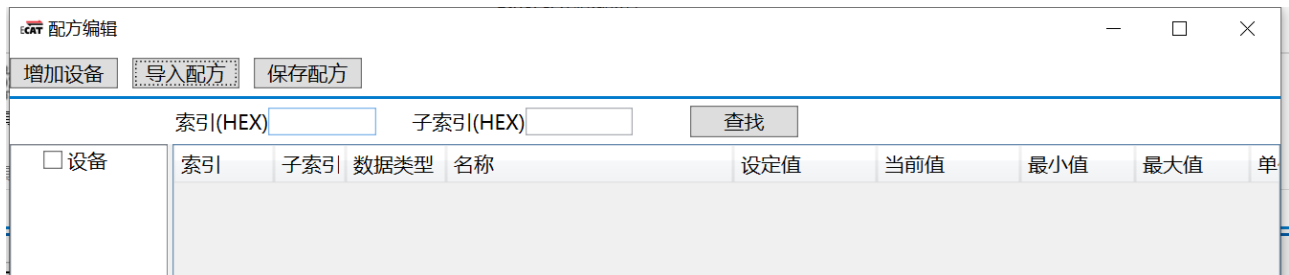
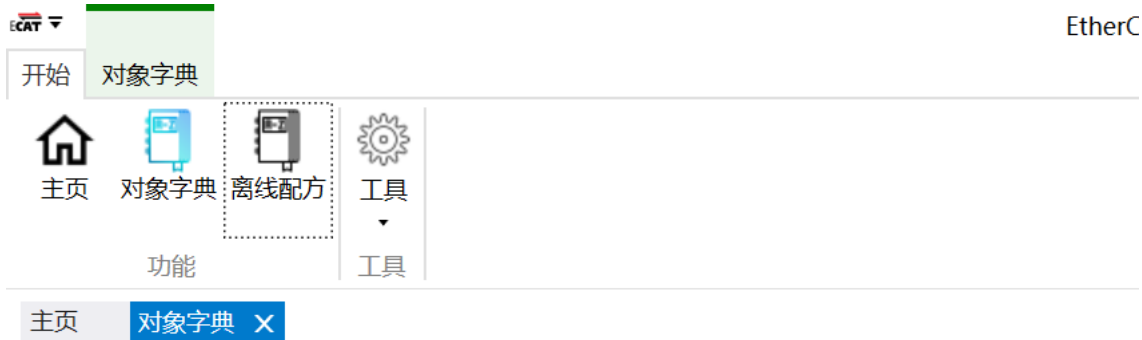
操作步骤如下所示：点击菜单栏的“导出配方”，弹出一个对话框，点击“确定”，即可将现有网络上的参数上传，并弹出新对话框进行文件保存。





2.6.3 离线配方

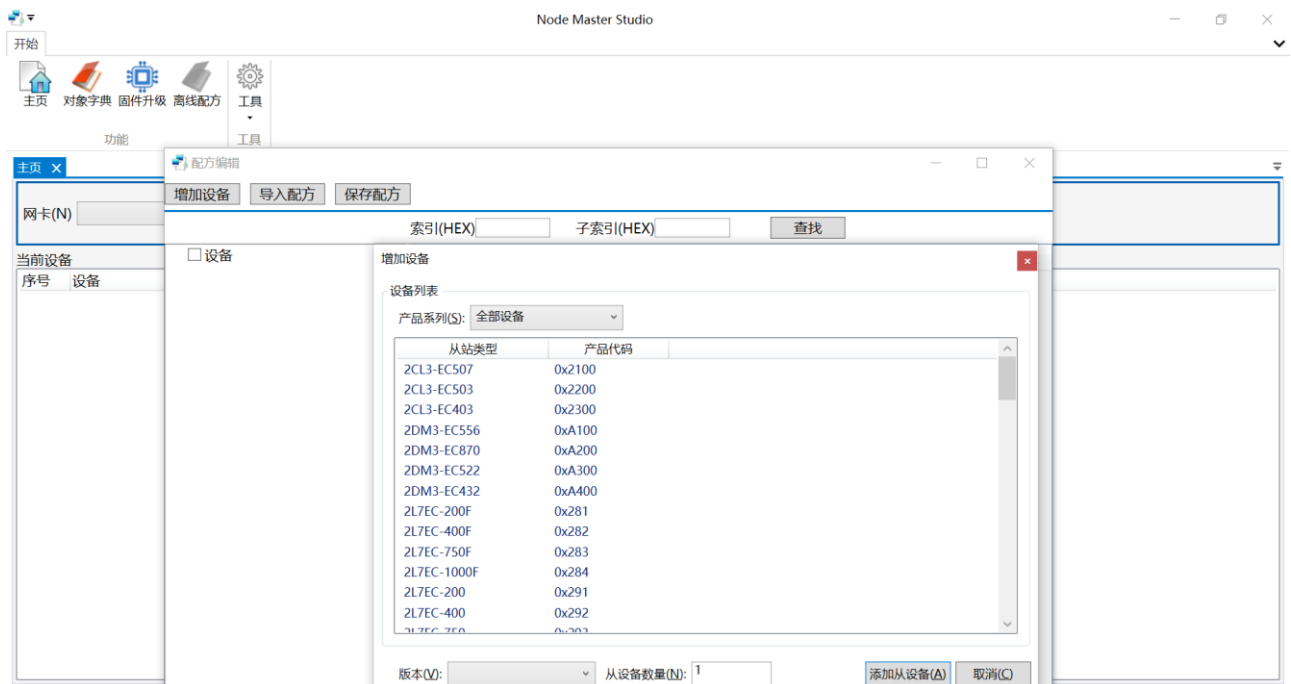
离线配方功能，可以离线修改现有配方文件。同时，也可手动添加配置配方文件。操作步骤如下所示：在“开始”页面，点击“离线配方”。



点击“导入配方”，即可进行离线配方的导入编辑。

点击“添加设备”，弹出设备列表，选择需要的从站驱动器，再点击右下角“添加从设备”即可。

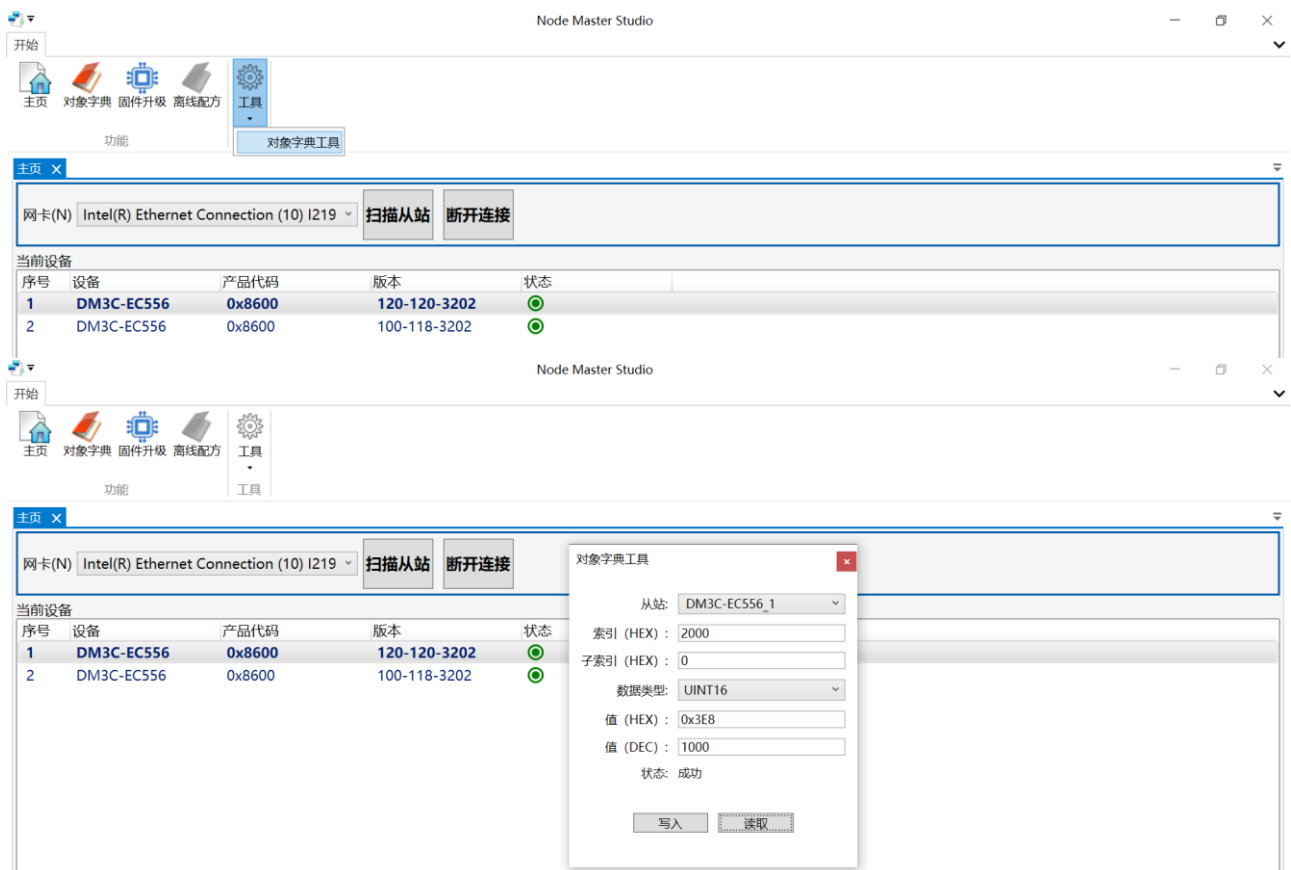
注意：如果网络中有第三方从站，则需要先将该从站的 XML 文件导入到软件包根目录 ESI 文件夹中。添加设备时，选择对应的型号即可。



2.6 对象字典读写工具

对于部分在对象字典列表中没有的参数，或是不方便查找的参数，可通过对象字典读写工具进行读写。操作步骤如下图所示：

注意：读写时，注意勾选正确的数据类型，否则会出现读写失败。设备在线时，才可使用对象字典读写工具。



参数修改完后，在对象字典列表中，点击“保存”，进行保存操作。