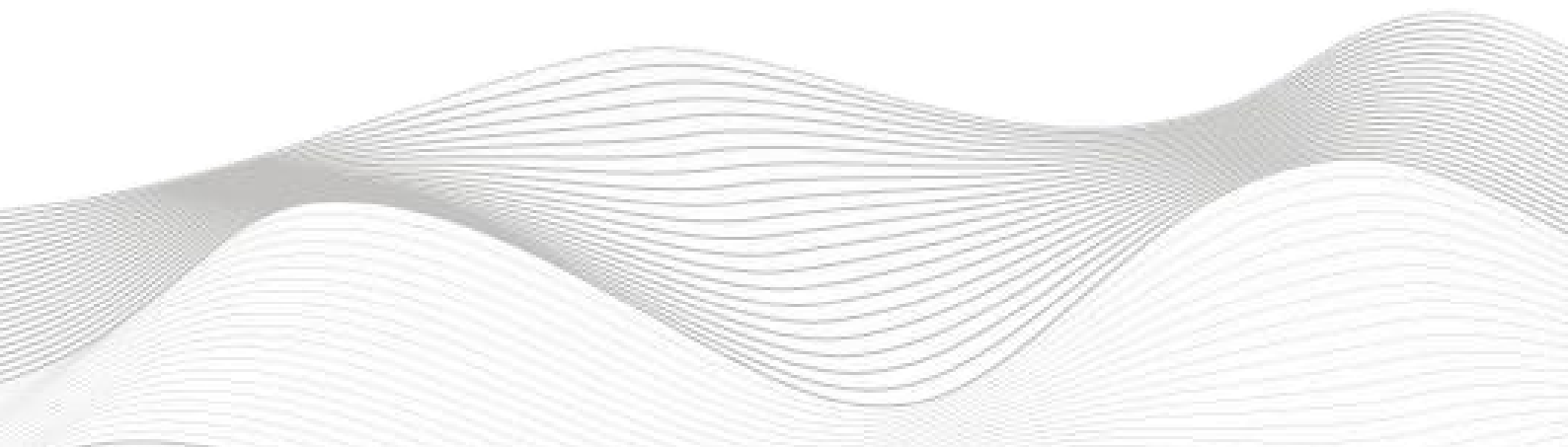




技术笔记

LUC-EAB系列与BECKHOFF的TwinCAT2 配置应用

关键词: EtherCAT, LUC-EAB, TwinCAT, BECKHOFF



修订记录

变更内容:

2024-03-05 创建本文档。

编制: 刘小锋

2024年03月05日

审核:

2024年03月05日

目录

1. 适用范围 (凌科远程I/O LUC-EA+ES-1320D+ES-2162D)	- 4 -
2. 模块概述	- 4 -
3. 调试环境	- 5 -
4. 技术实现	- 5 -
4.1 硬件连接	- 5 -
5. 模块组态说明	- 6 -
5.1 配置文件	- 6 -
5.2 示例工程建立	- 6 -

1. 适用范围 (凌科远程I/O LUC-EA+ES-1320D+ES-2162D)

BECKHOFF的TwinCAT2软件可以通过EtherCAT总线连接凌科LUC-EAB系列远程 IO 模块，通过在TwinCAT2软件中添加凌科LUC-EAB系列远程 IO 模块的设备描述文件 (.xml)，即可通过简单配置实现对LUC-EAB系列远程 IO 控制。

LUC-EAB网络耦合器支持高性能的ETHERCAT总线通信协议，通过扩展数字模块、模拟量模块、功能模块的I/O接口可以直接提供高性能的输入、输出功能。可扩展版本的模块还可以通过选配不同的扩展模块增加所需IO点数。

该文档举例：凌科远程I/O LUC-EA+ES-1320D+ES-2162D,即扩展32点数字量输入和16点数字量输出。

2. 模块概述

2.1 ES-1320D

- ◆模块支持32通道数字量输入，支持NPN或PNP输入，输入电压DC24V。
- ◆模块可采集现场设备的数字量输出信号(干接点或有源输出)。
- ◆模块可接入2线或3线制数字传感器。
- ◆模块内部总线和现场输入采用光耦隔离。
- ◆模块带有32个数字量输入通道LED指示灯。
- ◆模块可设置数字信号输入滤波时间。

2.2 ES-2160D

- ◆模块支持16通道数字量输出。
- ◆ES-2161D是高电平输出，ES-2162D是低电平输出，输出电压DC24V。
- ◆模块可驱动现场设备（中间继电器，电磁阀等）。
- ◆模块内部总线和现场输入采用光耦隔离。
- ◆模块支持输出信号安全模式功能，可以定义在总线通讯断开的情况下的输出点的状态。
- ◆模块带有16个数字量输出通道LED指示灯。
- ◆模块支持短路保护和过载保护。
- ◆模块具备热关断和过流保护。

3. 调试环境

- BECKHOFF的TwinCAT2软件
- LUC-EAB系列远程 IO 模块设备描述文件 LUC-EA20240129.xml

4. 技术实现

4.1 硬件连接

1. 正确接通LUC-EAB系列远程 IO 模块电源。
2. 将安装有BECKHOFF的TwinCAT2软件的电脑网口，通过网线插入到LUC-EAB系列远程 IO 模块的 IN 口。

注：必须使用带Intel芯片的100M以太网适配器。其他网络适配器可能不支持EtherCAT。



5. 模块组态说明

本手册以LUC-EAB产品，倍福软件介绍模块的配置和使用方法。

5.1 配置文件

配置文件请向厂家索取，LUC-EA20240129.xml

5.2 示例工程建立

1) 安装TwinCAT。

Windows XP系统：建议使用tcat_2110_2230。

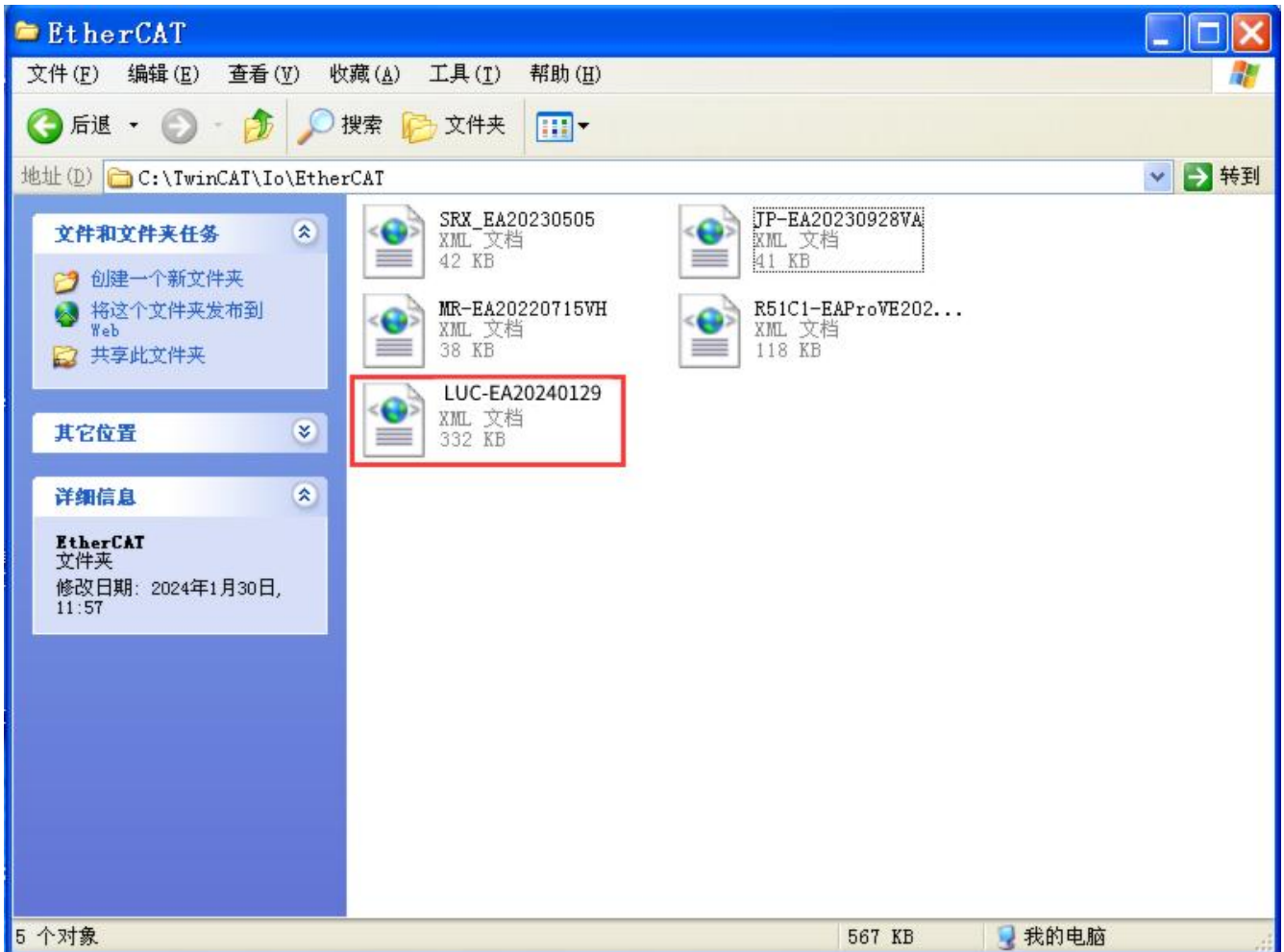
Windows 7 32位系统：建议使用tcat_2110_2248。

2) 将LUC-EAB的EtherCAT配置文件（LUC-EA20240129.xml）复制到TwinCAT安装目录。

TwinCAT2目录：TwinCAT\IO\EtherCAT

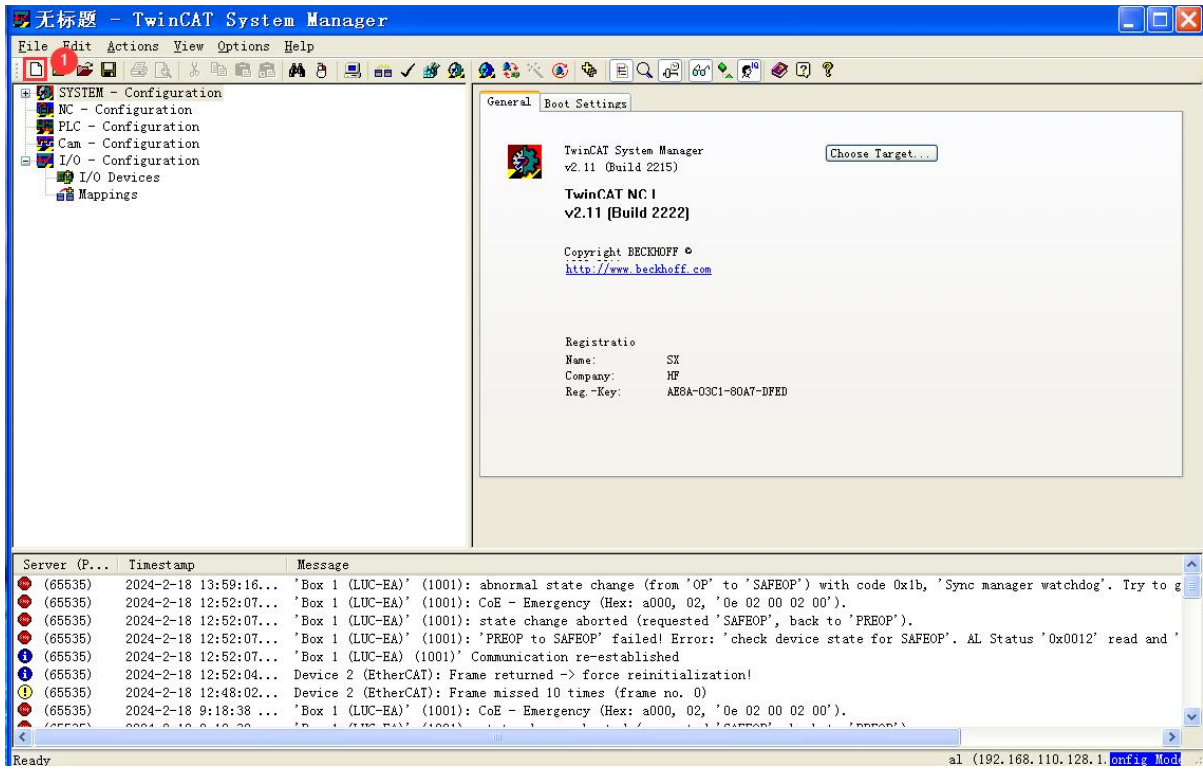
TwinCAT3目录：TwinCAT\3.1\config\IO\EtherCAT


TwinCAT2在下一节中用作示例。TwinCAT3的操作步骤相似。

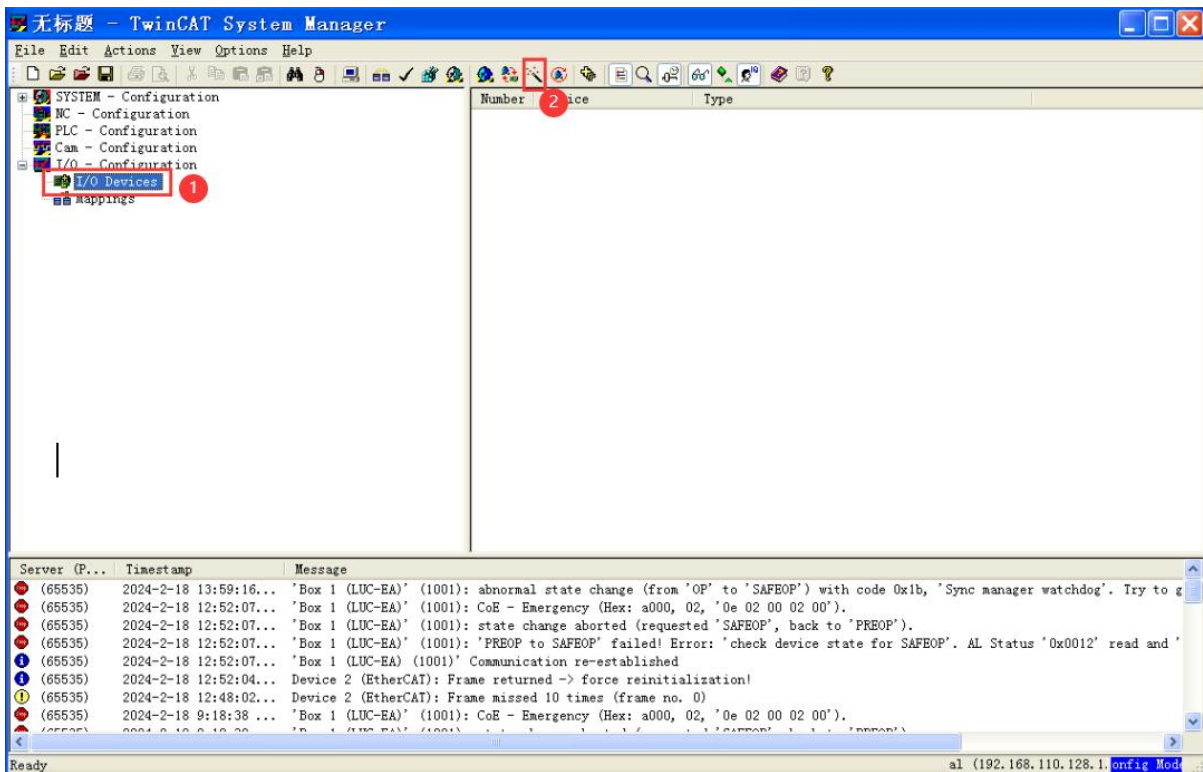


3)启动TwinCAT。0

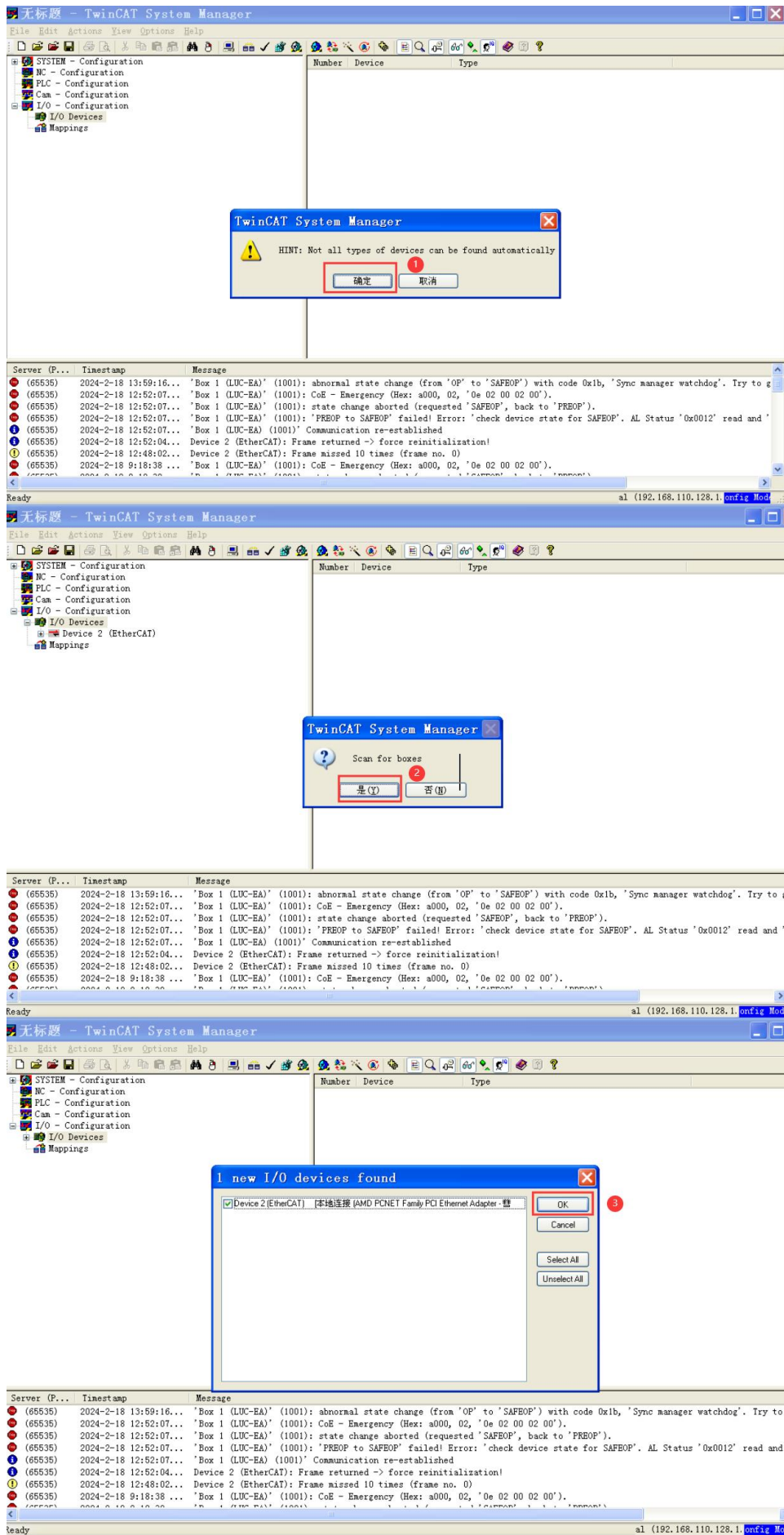
单击“新建项目”以创建项目。



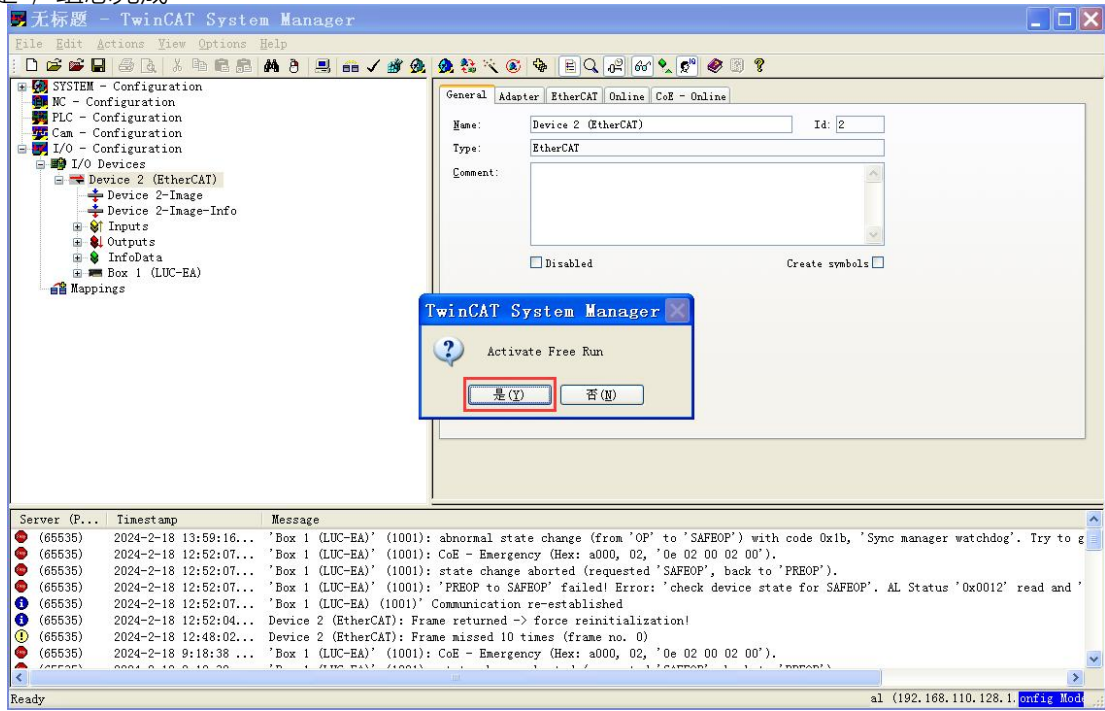
单击“I/O Devices”，选择右边图标，扫描模块



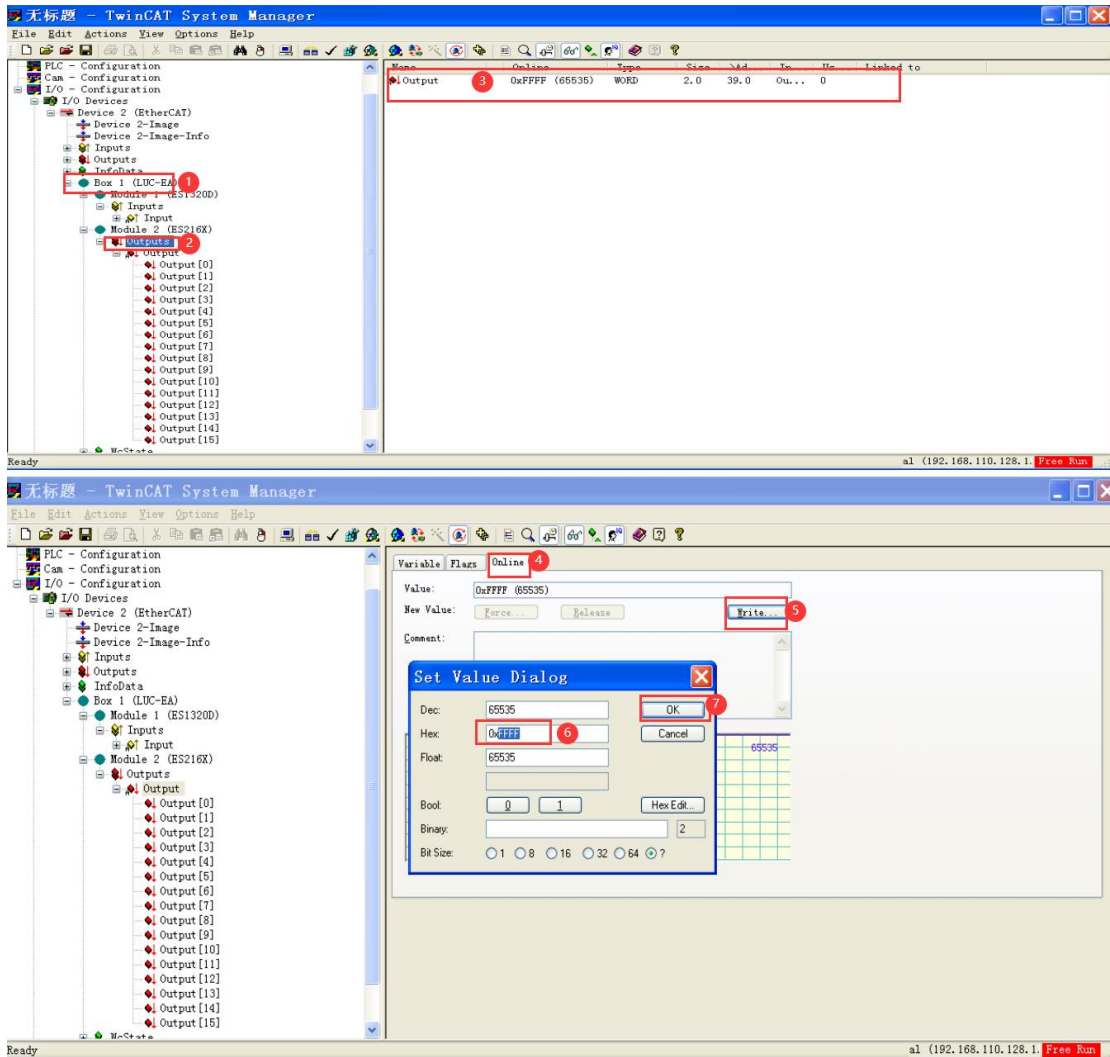
4) 单击“确定”，“ok”，“是”，扫描模块



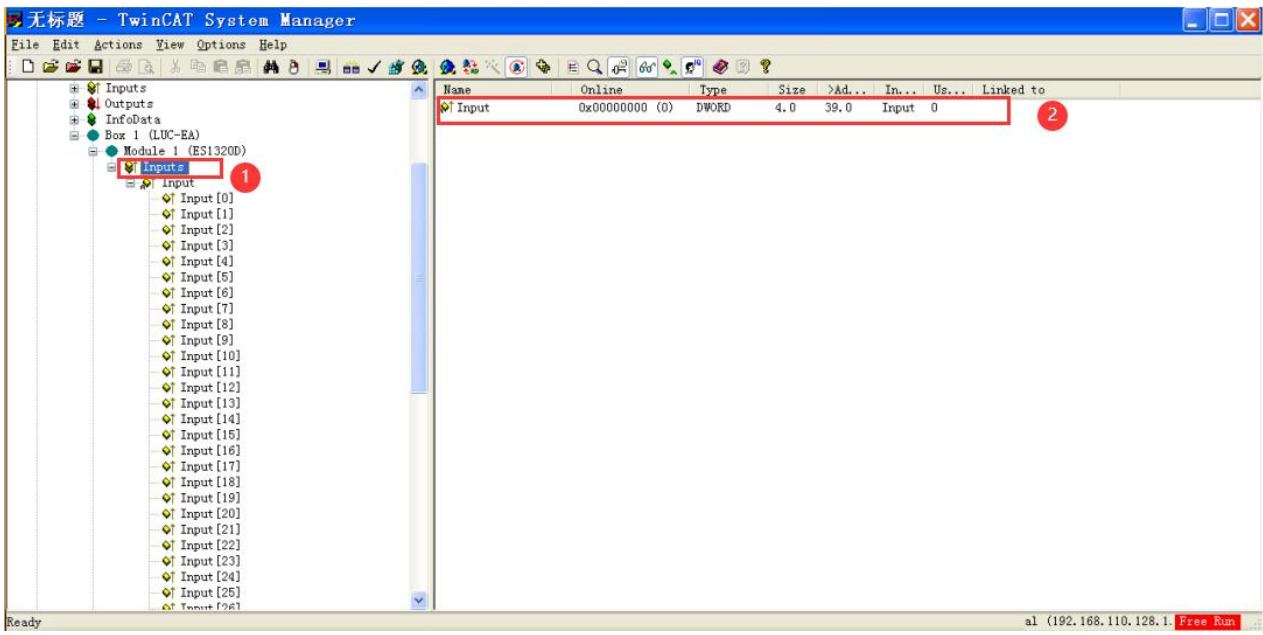
5) 单击“是”，组态完成



6) 通过配置，写入相应的值以控制分布式IO。



7) 通过观察input的数据，识别远程I/O的硬件输入。



官方网站



先进自动化控制及工业网络技术



无锡凌科自动化技术有限公司 www.latcos.cn 公司电话：0510-85888030

公司地址：江苏省无锡市惠山区清研路 3 号华清创智园 7 号楼 701 室