# **SCATECH**



# EP1616DN 搭配欧姆龙主站 使用说明

网址: <u>www. scatech. com. cn</u>

# 1. 使用前准备

使用前请先在欧姆龙官网下载 Sysmac Studio 软件,以便后续操作能 正常进行。

下载网址: <u>https://automation.omron.com/en/us/forms/download-</u>

sysmac-studio-standard-edition.html

步骤:进入网站,填写基本信息后即可下载安装包

### 2. 设备接线

1、将 EP1616DN 的供电端口和模块电源端与外部 DC24V 电源进行连接



2、将欧姆龙主站电源端口与外部 DC24V 电源进行连接



3、使用以太网线缆将欧姆龙主站与电脑端进行连接,这样可以将程 序下载进 PLC 里面并在软件内进行监控控制



4、使用 EtherCat 网线将主站的 EtherCat 端口和软控 EP1616DN 的 IN 端口进行连接



# 3、软件配置

1、新建文件

#### 注:本次使用的主站设备时 NJ101-9000

高       第二程展性 工程名称 作者         (2) 新建工程(0) (2) 号3,0 (2) 日本100       1、点击新建工程         (2) 建接到设备(C) 版本达制 (2) 版本达制 (2) 度义工程名称 类型         (3) 振生強制浏览器(N) 并可(1)         (1) 百年(1)         (2) 市可(1)         (3) 先送制         (4) 日本100         (5) 原本达制         (5) 原本达制         (5) 原本达制         (5) 原本达制         (5) 原本达制         (1) 日本100         (2) 日本10         (3) 先送社会         (4) 日本10         (5) 原本10         (6) 原本10         (7) 日本10         (7)

#### 2、导入 xml 文件



S 1 - new_Controller_0 - Sysmac Studio (64bit)	o ×
文件(行編)(4)(1) 工程(P) 控制器(C) 模拟(S) 工具(T) 容口(W) 発助(H) 📓 ESI库 – 🗆	×
	□ 
■ 打开	全部供应商 組 全部規 □ Terminal Coupler □ Serve Drives
Box market	日本市政・Firster           日本市政・Firster           日内省山口           日本市政の日本           日本市政・Firster           日本市政・Firster </th
文件名(N): SC_EV1616DN-2206015_ VIAL20-1CT 文件名(N): SC_EV1616DN-2206015_ VIAL20-1CT 打开(O) 取消 3G3M1-A8004-ECT Omron 3G3M1-A804-ECT Omron 3G3M1-A804-ECT	R88D-1SAN10F-ECT Rev:1           R88D-1SAN10F-ECT 400V/1           R88D-1SAN10H-ECT 200V/           R88D-1SAN10H-ECT 200V/           R88D-1SAN10H-ECT 200V/           R88D-1SAN10H-ECT 200V/           R88D-1SAN10F-ECT Rev:1           R88D-1SAN10F-ECT 200V/           R88D-1SAN10F-ECT 200V/
安観文件) 安観文件(2) 単弦 第     5、点击打开     航出 編	0 構型: NX-ECC201 デ品会称: NX-ECC201 I 版本: 1.2 供述時: OMRON Corp 注解: EtherCAT Couple URL: 行動認識中的計

#### 3、进行通讯设置

📓 1 - new_Controller_0 - Sysmac Studio (64b	bit)			- 🗆 X
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 工程(P)	控制器(C) 模拟(S) 工具(T) 窗口(W)	帮助(H)		
	通信设置(C) 变更设备(V)	र 🔺 🔌 🕹 🖗 🐂 🖬 🔿 🕾 😭		
X 通 6 通 5 c 1 F 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	通信设置(2)           支要设备(V)           在线(O)           Ctd+W           高減(F)           Ctrl+Shift+W           同志(V)           位立(M)           少型(N)           停止监测(N)           停止监测(N)           沙雪/理雪(S)           强制刷新(F)           MC试起运行(U)           MC试起运行(U)           CN公址标系基拉表(Z)           SD内容卡(O)           控制影社(A)           環航公司印反限(C)           夏新CPU单元名称(P)           安全性(E)	▲ ▲ ▲ ↔ ← ○ ♀ ☆ ★ ○ ♥ ☆ ☆ ← ○ ♥ ☆ ★ ○ ♥ ☆ ☆ ← ○ ♥ ☆ ★ ○ ♥ ☆ ☆ ← ○ ♥ ☆ 2、 点 击 通 信 设置 0100		
L 3 功能 L 3 功能決 V 画 数据 L 3 数据类型 L 3 全局支量 V 由 任务 V ■ PrimaryTask I 第該議 V 編出 监部	漏隙所有乃行() 重量控制器(?)	J	- 設備名称 设置主役第名称。	

📓 1 - new_Controller_0 - Sysmac Studio (64bit)			- 0 ×
文件(F)编辑(E)视图(V)插入(I)工程(P)控	制器(C) 模拟(S) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)		
<ul> <li>※利用的状态器</li> <li>● 1</li> <li>Fee Controller ① ●</li> <li>市品地址 网络</li> <li>市品地址 网络</li> <li>市品地址 网络</li> <li>市品地址 网络</li> <li>市品地址 网络</li> <li>● 四小砂市展机線</li> <li>● 20 加密制设置</li> <li>● 公司加密制设置</li> <li>● 公司加密制成</li> <li>● 公司</li></ul>	<ul> <li>○ 並終来型</li> <li>前法時一个在述时每次与法制器注接时使用的方法.</li> <li>● USB-直接法程</li> <li>● USB-E</li> <li>● USB-E&lt;</li></ul>	値 従作 学文系以前 予 新立協会項 ▼	主要語
	<ul> <li>▼ 造项</li> <li>▲ 住村時40月9日0.</li> <li>▲ 新規封全面34時間新.</li> <li>▼ 明应监测时间</li> <li>← 市政部活動信中設置制成监视时间.(1-3600년)</li> <li>二直近340年時(10010年)</li> <li>通道340年時(10010年)</li> <li>通道340年時(10010年)</li> <li>● 備定</li> <li>取消</li> </ul>	- 1 X	Read-TacANIOF-ECT Rev.1     Read-TacANIOF-ECT 400/     Read-TacANIOF-ECT 400/     Read-TacANIOF-ECT 400/     Read-TacANIOF-ECT Rev.1     Read-TacANIOF-ECT Rev.1     Read-TacANISF-ECT 400/     Read-TacANISF-ECT 10/     Read-TaCANISF-ECT 10/
	4、占圭确定		

#### 4、连接从站设备

1 - new_Controller_0 - Sysmac S	itudio (64bit)					– 0 X
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 插入(I	) 工程(P) 控制器(C) 模拟(S) 工具(T) 窗	口(W) 帮助(H)				
X 単 陥 直 ち さ 値	1 图 4 人 2 同 同 ※ 3	0 R A X 8 P 5	<b>≜ O</b> ᅆ ₽	12 <b>Q, Q</b> "Q		
>         ●	THE HARCAI X THE	第切(1) 気制(C) 和助(P) 删除(D) 激励(D) 重做(R) 全部展开 全部展开 全部展开 全部展开 等力从设备设置和面入新从设备(O) 导入从设备设置和面入新从设备(O) 导入以设备设置和面入新从设备(O) 导入以设备设置和面入新从设备(O) 导入以设备设置(D) 场流所有设置(L)	i在线	项目名称 項目名称 制置 产品名称 学品名称 参考时論 电感会论点症 如第84定候在设置 从设备自动等特时间 取名合意的增添成素 数年社發売方法 区目抄带正 设置主设备名称。	值 主设备 主设备 主设备 主设备 主设备 主设备 无 000 数秒 无 300 数秒 200 米 动鸣新优学作 30 秒 22 次 设置值 < 电实际设备 不全造 新用从设备监验运动	日本     日
▶ 曲 任务 ▶ 由 任务		显示砂新/统计信息(6)         显示で量信息(A)         3           显示包点         显示USLF         4           导出配置信息(F)         第         4           导出配置信息(F)         第         4           与出配置信息(F)         第         4           与出配置信息(F)         第         4           与出航置信息(F)         5         5           分配型点型器時。         会主信关的PDO批量设置         5	「选择与牲 和合并	勿理网络酉	2置比	2付勝衛化法 ● 1 (別 ※ 在法 ● 192:1662:50:1 ERR/ALM ● 运行機式

📓 1 - new_Controller_0 - Sysmac Studio (64bit)		– 0 ×
文件(F)编辑(E)视图(V)插入(I) 工程(P)控制器(C)模拟(S)工具(T)窗口(W) 報助	b(H)	
	A X & # * * * O 9 17 10 0 0	
■ 同物理网络配置的比较和合并		- 🗆 X
多视图浏览器 ····································	节点地址I物理网络配置	Sysmac Studio 比较结果 物理网络配置 较低配置
new_Controller_0 ▼ 主设备	主 正设备	主设备 匹配 主设备
▼ 配置和设置	1 EP1616DN Rev:0x0000010	添加 1:EP1616DN
EtherCAT		ipler
▼ Si CPU/J 展初梁		
✔ 1/0 映射		□ 显示所有版本
▶ 國 控制器设置		Rev:1.2
▶ 章 运动控制设置		2 Rev:1.2
▶ 事件设置		: EtherCAT coupl
■ ■ 任务设置		EtherCAT coupl
四 数据跟踪设置		402H-ECT Rev: 102H-ECT 200V/
V s≡ACE		104H-ECT Rev: 104H-ECT 200V/ ~
▼ 闾 程序		NY-ECC201
V 🖂 Program0		称:NX-ECC20
L 包 SectionU		i: OMRON Ce
∟ 圆功能块 编译	< 应用物理网络配置(A)	
▶ Ⅲ 数据 <b>※1016時</b> 某些从设备像电源单元不包括在物理网络配置中。		$\triangleright$ ×
▶田仕労	Xii	192.168.250.1
		ERRYALM ALATERS
4, 5	点击物理网络配置	
1 筛选器		

1 - new_Controller_0 - Sysmac Studio (64bit	.)				– 0 ×
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 工程(P)	控制器(C) 模拟(S) 工具(T) 窗口(W) 報助(H)				
	🗗 🔨 🍇 🗔 🗟 🛔 🔒 📕 😣	🔉 👃 🧍 🐐 📬 🗿 🗣 😭 🖸 @ @	100		
<u> </u>	■ 同物理网络配置的比较和合并				×
多视图浏览器	节点地址ISysmac Studio上的网络设置	节点地址!物理网络配置	Sysmac Studio 比较结	果物理网络配置 較低調	· · ·
new_Controller_0	主没新	主设备	主设备 匹配	主设备	
▼ 配置和设置		1 EP1616DN Rev:0x00000100	添加	1 : EP1616DN	
EtherCAT					upler
▼ G CPU/扔 展初楽 ► am CPU/扔 22					
↓* I/O 映射					■ 显示所有版本
▶ 國 控制器设置					1 Rev:1.2
▶ 尊 运动控制设置		■ 应用物理网络配置 ×			2 Rev:1.2
Callight Ling ▶ 事件设置		确定要执行应用实际网络配置吗?			2 EtherCAT coupl
■ 任务设置		应用 取満			3 EtherCAT coupl
◎ 数据跟踪设置					V02H-ECT Rev: V02H-ECT 200V/
▼ 現在 ▼ iff POUs		$\overline{)}$			N04H-ECT Rev:
▼ 圓 程序					
V 🔤 Program0					NX-ECC201 △ 称:NX-ECC20
L 🗟 Section0		<u>5、</u> 点击应用			1.2
しぼ 功能 は にぼ 功能 は に の か 能 は に の か 能 は の の 能	▲ 应用物	く			
▶ Ⅲ 数据 <b>X</b> □ ■ 2	某些从设备像电源单元不包括在物理网络配置中。				X×
▶ 自 任务		关闭			192.168.250.1
				EKK/ALM	● 运行模式
■ 筛选器				<	

図 1 - new Controller 0 - Sysmac Studio (64bit)		- 0 ×
XHF) ###E #EEV/ #AND LEEV/ #EMAG #EMAS LEEV/ #ELW/ ##UH X ● ● ● つ つ ご 22 回 戸 へ 茶 応 応 気 糸 A ② 【天 】A X & 参 小 ● O 입 C	<b>口 の </b> <i>の</i>	
★ 地理就添加 ★ 地理就添加 ★ EtherCAT × ★ EtherCAT		日期
L 號 功能     L 影 功能     L 影 功能     L 影    L I	-	21日間には、 ・ p (注) × · 存在し、 [2] × · 在注 ● 192.168.25.01 ERR/ALM ● 近行地式

5、定义全局变量

📓 1 - new_Controller_0 - Sysmac S	itudio (64bit)						-	ΟX
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 插入(I)	) 工程(P) 控制器(C	() 模拟(S) 工具(T)	窗口(W) 帮助(H)					
	■ # <b>&lt;</b>	a e e %	H 🛛 K 🖌	▲ ¥ ↔ ↔ ♠ 이 및	<sup>[]</sup> 「」 <i>の</i> の " "			
多视图浏览器 → 早	EtherCAT 📑	Section0 - Program0	📌 I/O 映射 🛛 🕅 🕷	数据装置 🔓 任务设置 🖬 全局变量 >	×	-	工具箱	🗸 🎝
new_Controller_0 🔻	组筛选器 🍸 (没有	1组) 🔻					<清除检索>	<u>- 6 ×</u>
EtherCAT	名称	▲ 数据类型		1、点击离线 »	始值			
L-D 节点1:EV1616D	essi out1	BOOL	True					
▶ 🔄 CPU/扩展机架	out10	BOOL						
↓ I/O 映射	www.out11	BOOL						
▼ 2 控制器设置	out12	BOOL						
∟□ 操作设置	out13	BOOL						
L お 内置EtherNet/IPi	out14	BOOL						
▶ ♣ 运动控制设置	out15	BOOL						
✔ Cam数据设置	www.out16	BOOL		3、定义程序	<u> </u>			
▶ 事件设置	www.out2	BOOL						
▶ 任务设置	out3	BOOL						
☑ 数据跟踪设置	out4	BOOL						
▼ 编程	out5	BOOL						
V 🖬 POUs	see out6	BOOL						
▼ 圓 程序	out7	BOOL						
V 💀 Program0	out8	BOOL						
∟ de Section0	out9	BOOL						
∟竈 功能	···· 启动	BOOL						
∟ 国 功能块								
▼ Ⅲ 数据			人口亦馬					
∟ 民 数据类型		4、双击						
■ ∟ ■ 全局变量								<u> </u>
▼ 由 任务								
V 🖿 PrimaryTask						L		
L 💀 Program0	编译					- <b>4</b> ×		
1 筛选器	輸出 监视(工程)1	编译						
	, <u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>							

6、编写程序

#### 注意:效果视频在主文件夹中查看



📓 1 - new_Controller_0 - Sysmac St	tudio (64bit)			- 0 ×	
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 插入(I)	) 工程(P) 控制器(C) 模	拟(S) 工具(T) 窗[	](W) 帮助(H)		=
X 4 6 6 5 7 8	回己人家	G 🗟 🏦 Ä	0 K A X & # 5 to 0 to 0 to 0		
多视图浏览器 🛶 🗸 🕂	翻 EtherCAT 🛛 🍡 任务设	置 🚦 Section0 - I	Program0 🔤 全局变量 🗙 📌 1/0 炭射 🚽 🗸	工具箱	þ
new_Controller_0	组筛选器 🝸 (没有组)	▼		<检索> ▼ ク >	<1
▼ 配置和设置	名称	数据类型	1 /、泉古后动 3、碱针性疗 1 私利任前裔		
▼ # EtherCAT	out1	BOOL			
L-□ 节点1:EP1616DN (	www.out2	BOOL	传送[到控制器] ×		
▼ 国 CPU/扩展机架	👐 out3	BOOL	下列数据将被传送。		
▶ == CPU机架	ess out4	BOOL			
■ よ I/O 映射	ess out5	BOOL			
▶ 民 控制器设置	ette out6	BOOL	运动控制设置,Cam轮数据设置,事件设置		
▶ 幸 运动控制设置	et7	BOOL	任务设置		
✔ Cam数据设置	out8	BOOL			
▶ 事件设置	out9	BOOL	- HD3+ POU, 数据, 库		
■ 任务设置	out10	BOOL			
四 数据跟踪设置	ee out11	BOOL			-
▼ 编程	out12	BOOL	用保持履性清除变量的当前值。		
V 🖞 POUs	out13	BOOL	■ 不传送POU程序源。当此选项被更改时,所有数据将被重新传送。		
▼ 圓 程序	out14	BOOL	▼ 不要传达以下内容。(所有项目不做传达。) - CI系列结理单元表数和EtherCAT从设备备份表数		
V 🗷 Program0	ee out15	BOOL	- 从设备终端单元操作设置和NX单元应用数据。		
L 중 Section0			▲ 【 请不要传送EtherNet/IP连接设置(内置端口和单元)。		
∟ ■ 功能	编译		- <sup>1</sup> ×	控制器状态 :	þ.
∟ 国 功能快	😒 0 错误 🚹 0 警告		3(1)(c)		
▼ Ⅲ 数据		説明		在线 🔍 192.168.250	1
∟ 宮 数据类型				ERR/ALM 🛑 编程模式	
レビ 全局変量					
▼ 由 任労					
PrimaryTask			の、黒田1兆1」		
	terta (mitta				
	留田、新祥				