



DSEControl



英国深海电子有限公司

DSEM840 操作说明书

文档编号: **057-248**

作者: Anthony Manton



057-248 版本: 2.0



英国深海电子有限公司
海菲尔德
亨曼比工业区
北约克郡
YO14 0PH
英国

业务电话: +44 (0) 1723 890099
业务传真: +44 (0) 1723 893303

邮箱: sales@deepseaelectronics.com
网址: www.deepseapl.com

中国代理商--深圳海汇科技有限公司
www.haiwaytech.com
电话: 0755-26466606
传真: 0755-2646 6609
技术支持:
电话: 0755-26466606
电邮: support@haiwaytech.com

DSEM840 操作说明书

© 英国深海电子有限公司

版权所有。未经版权所有人的书面允许，任何人不得以任何形式（包括复印，通过电子手段存储在任
何媒介中或任何其他形式）转载此刊物任何章节，符合版权、设计和 1988 年专利法案相关规定的情况
除外。

如需向版权所有人申请书面允许转载此刊物片段，请务必向英国深海电子有限公司的上述所列地址申请
。

DSE 标识和 DSEControl®商标名称属于英国深海电子有限公司在英国的注册商标。

本出版物中提及到的各注册商标产品名称， 归属于各公司。

英国深海电子有限公司保留更改本文件内容的权利，无需事先通知。

修改历史记录

版本编号	备注
1	初版
2	新增手动停机功能

目录

章节	页码
1 引言	5
1.1 标记注解	6
1.2 术语表	6
1.3 关联信息	7
1.3.1 技术信息	7
1.4 安全指南	8
1.4.1 概述	8
1.4.2 安装注意事项	8
2 规格	9
2.1 处理器	9
2.2 存储	9
2.3 直流电源	9
2.3.1 保险丝	9
2.3.2 点火装置 (A13 号脚)	9
2.4 环境因素	10
2.5 用户界面	10
2.5.1 控制	10
2.5.2 显示	10
2.5.3 LED	11
2.6 实时时钟	11
2.7 输入	12
2.7.1 数字量输入	12
2.7.1.1 数字量	12
2.7.1.2 频率	12
2.7.2 模拟量输入	12
2.7.2.1 电压	12
2.7.2.2 电流	13
2.7.2.3 电阻	13
2.7.2.4 比率式	13
2.8 输出	14
2.8.1 负极开关	14
2.8.2 正极开关	14
2.9 通信	15
2.9.1 CAN	15
2.9.2 以太网	15
2.9.3 USB	15
2.10 摄像头输入	16
3 安装	17
3.1 尺寸和安装	17
3.1.1 尺寸	17
3.1.2 面板安装	18
3.1.3 RAM 安装	19
3.2 保险丝	20
3.3 典型接线图	20
3.4 用户连接	21
3.4.1 接插件 A (直流电源, CAN & 摄像头)	22
4 操作	23

4.1	系统页面	23
4.1.1	导航	23
4.1.1.1	选择页面	23
4.1.1.2	选项选择和编辑	23
4.1.2	设备设置	24
4.1.2.1	网络	24
4.1.2.2	CAN	25
4.1.2.3	背光	25
4.1.2.4	实时时钟	25
4.1.3	设备操作	26
4.1.3.1	安装初始屏幕	26
4.1.3.2	复制和恢复选项	27
4.1.3.3	格式化内存/数据	28
4.1.3.4	按键测试	28
4.1.3.5	历史纪录	29
4.1.4	设备信息	29
4.2	硬件升级和文件系统操作	30
5	连接至 CODESYS	31
5.1	启动新项目	31
5.2	以太网 TCP	32
5.3	以太网 UDP	33
5.4	自定义设置和监测设备	36
5.4.1	设备设置参数	37
5.4.1.1	以太网设置	37
5.4.2	手动停机	38
5.4.3	设置设备 I/O 映射	38
5.5	新增输入, 输出和按钮至项目	39
5.5.1	按钮	40
5.5.1.1	按钮位置	40
5.5.1.2	按钮设置	41
5.5.2	输入和输出	42
5.5.3	数字量输入参数设置	43
5.6	使用项目中的可视化屏幕	44
5.6.1	使用显示屏上的定制化图像	45
5.6.1.1	新增图库	45
5.6.1.2	新增图片至图库	45
5.6.1.3	使用显示器上的图库	46
6	M840 CODESYS 故障编码	47
6.1	设备	47
6.2	模拟量输入	47
6.3	数字量输入	48
6.4	数字量输出	48
7	线缆、接插件、线束和零部件	49
7.1	M840 接插件线束包 (016-168)	49
8	维护保养和保修期	50
9	废旧处理	50
9.1	WEEE (废旧电气电子设备)	50

1 引言

本文详述了 DSEControl®系列产品—DSEM840 移动控制器和显示器的安装和操作要求。

本手册是产品不可分割的一部分，请在产品整个产品使用周期妥善保管。如需转交本品给另一方，请保证本文档随附产品转交以作参考使用。

此非受控文件，如有任何更新，DSE 不再另行通知。所有更新版本均可在 DSE 网站 www.deepseapl.com 上下载。

请遵循操作指南。任何不遵循操作指南，不按照以下所述使用内容的操作，错误安装或不当操作的行为均会严重影响产品，操作者或机器的安全。




控制器全适用于面板安装，带坚固金属外壳。可通过锁定的插头和插座连接控制器。

此控制器不含应用程序。设备生产商应负责编写和管理应用程序并装入控制器。可通过 CODESYS V3.5 或 C 语言编程实现。如需进一步了解，请联系 DSE 技术支持。



1.1 标记注解

此出版物所用标记注解。

	请注意:	突出某一程序基本要素以保证操作的正确性。
	小心!	提示如果不严格遵守某一流程或操作规范的话, 可能导致设备的毁损。
	警告!	提示如果没有正确遵循某一流程或操作规范的话, 可能会造成人员伤亡。

1.2 术语表

术语	描述
应用	此应用是支持 DSEM840 控制与之连接的机器的程序。 DSEM840 内部的应用由整机生产商设计和提供。
引导程序	引导程序是 DSEM840 内负责引导操作系统的程序。
CAN	控制局域网。广泛应用于汽车和非道路行业内的高速数据传输系统。
CODESYS (以前的表现形式为 CoDeSys)	根据国际工业标准 IEC 61131-3 进行控制器应用程序的集成开发环境。 DSEM840 支持 CODESYS V3.5。
DSEServiceTool	用来将文件包加载至 DSE M 系列设备的 DSE 软件。
ECU	电子控制单元。例如 DSEM840 设备。
固件	DSEM840 的硬件是其读取并执行应用程序的操作系统。
FSD	量程。例如电流槽的量程是 0 mA 至 20 mA。
I/O	输入/输出。例如“输入/输出被取出至用户面板里的外部端子板”。
IDE	集成开发环境。例如, 主机上运行的 CODESYS V3.5 是一种集成开发环境。
Ixyyy	一种输入类型, 里面的 x 代表接插件, yyy 代表输入编号。例如 IA003 代表接插件 C 上的输入 3。
PLC	可编程逻辑控制器。主要应用于机电机械自动化的工控机。
PWM PWMi	通过使用脉宽调制将数字量信号用来代表模拟量值。方波的脉冲间隔率发生变化以代表数值。多用在控制应用方面, 包括比例阀的应用。 PWM= 电压控制 PWMi = 电流控制
非道路	一种最初用在“非道路”上, 如建筑和农业机械的工业车辆。广义上包含准许上路平台, 应急车辆和其他工业机械, 应用在道路上或非道路方面。
引脚	用来连接外壳(插头或插座)公端或母端的引脚。
Qxyyy	一种输出类型, 里面的 x 代表接插件, yyy 代表输出编号。如 QA002 代表接插件 C 上的输出 2。

1.3 关联信息

本文与 DSE 其他刊物互为参考文件，此类刊物均可从 DSE 官网 www.deepseapl.com 上或通过联系 support@deepseaelectronics.com DSE 技术支持获取。

1.3.1 技术信息

DSE 附件	描述
055-198	DSEM640 数据手册
055-222	DSEM840 数据手册
055-188	DSEM840 安装指南
057-244	DSEM640 操作说明书
057-265	DSEServicetool 设置软件说明书
057-270	DSEM240 操作说明书

1.4 安全指南

1.4.1 概述

- 此指南适用于熟悉EMC和低压指示规定的专业人士。请务必请符合资格的电气工程师安装、连接和操作此设备。
- 未经允许请不要拆开控制器或擅自更改或修理控制器。任何线路的更改和修理都可能带来危险故障。任何维修必须由DSE实施，如遇故障问题，请联系您的原厂设备供应商。
- 当设备未通电时，请确保无任何引脚连接至电源。因此，当电源开关关闭时，电器电源，电源输出和外部传感器电源均需同时关闭。
- 客户应负责实施移动工作机器的风险分析，并谨慎选择可能带来安全隐患的功能。用户应对所创造的应用程序存在的安全相关功能负责。如有必要，他们必须委托符合国家规定的相关监督和测试机构进行许可测试。
- 在电气焊接和喷漆过程中，请务必拔掉电器上的所有接插件。

1.4.2 安装注意事项

- 请遵循接插件生产商的指南，尤其是关于防止水进入设备的指导。请参考*线缆、接插件、线束和零部件*章节进一步了解DSE附件编号详情。
- 为了保证控制器留有未使用的接插件部分防护等级也在IP67级，请确保遵循生产商的推荐使用合适的封孔片。
- 为了保证控制器留有未使用插针的接插件部分防护等级也在IP67级，请确保遵循生产商的推荐使用合适的封孔片。
- 未使用接插件时，请务必将M12保护型插头（提供）安装在USB口和以太网接口以确保防护等级达IP67。如在接口使用过程中要求保证IP防护，请务必安装合适的O型环。

2 规格

2.1 处理器

描述	规格
NXP LPC4357 双核处理器	M4 & M0
主频	200 MHz

2.2 存储

描述	规格
闪存	32 Mb
RAM	16 Mb


2.3 直流电源


描述	规格
工作电压 (A7 号脚)	6 V 至 36 V
最大电流 (全背光, 无外部负载)	24 V 时 <1000 mA
最大电流 (全背光 & 加热器, 无外部负载)	24 V 时 <1500 mA
最大电流 (点火装置关闭后的受控关机)	24 V 时 <0.1 mA

2.3.1 保险丝

描述	规格
直流电源 (A7 号脚)	最小 3 A (供电给 DSEM840)
供电给 DSEM840 和高电流输出电源 输出负载要求的保险丝 (A2, A3, A4, A5 号脚)	最大 10 A
点火装置 (15) (A13 号脚)	最大 1A

2.3.2 点火装置 (A13 号脚)

 请注意: 必须正确使用点火装置 (A13 号脚) 以激活/断开应用程序。这保证了在点火装置关闭时的事件记录和其他已更改参数的存储。

 请注意: 如在点火移除后的某个时间点需要执行程序式停机, 请参考本文手动停机章节。

A7 号脚是用来给 DSEM840 提供恒定直流电源, 其中点火装置针脚是用来接通和断开 ECU 的。通常来讲, 此引脚由外部点火开关控制。

如需停止应用, 请断开点火装置引脚。这样 DSEM840 可在关机前存储任何已更改参数和事件记录。

2.4 环境因素

描述	规格
工作温度	-30 °C 至 +65 °C (-22 °F 至 149 °F)
存储温度	-40 °C 至 +80 °C (-40 °F 至 176 °F)
外壳防护等级 (已安装所有配套接插件)	IP67 (NEMA 6)

2.5 用户界面

2.5.1 控制

描述	规格
按钮	14

2.5.2 显示

描述	规格
尺寸 (对角线)	109 mm (4.3")
尺寸(W x H)	WQVGA (480 x 272)
屏幕高宽比	16:9
类型	光学绑定 LED 灯
寿命	> 30,000 小时
颜色	24 bit
初始屏幕类型	无压缩版 Bitmap 图片 (BMP) 24 bit 色彩 480 x 272 图片命名不允许带空格

2.5.3 LED

系统 LED 灯是用来指示运行状态的。

描述	规格
LED 灯类型	三色(红色, 黄色, 绿色) (如下所述)

颜色	运行	状态	意义
关闭	N/A	关闭	设备未通电
绿灯	常亮	程序停止	设备通电,已加载应用程序但没运行
	1Hz 闪烁	程序运行中	设备通电,已加载应用程序并运行
	5Hz 闪烁	无应用程序	设备通电,未加载应用程式
黄灯	常亮	引导装载模式	引导装载程序正常, 固件存在
		固件启动	固件正在启动。
		应用程序异常	设备因严重错误停机。
	1Hz 闪烁	解码图片	引导装载程序正在解码已下载图片
	5Hz 闪烁	从 USB 读取图片	引导装载程序正在从 USB 读取图片
红灯	常亮	严重错误	严重的系统/ 硬件错误- LED 灯可能直接由微控制器的错误管脚直接驱动或硬件正处于严重故障状态。
	1Hz 闪烁	错误程序运行	设备运行有严重故障, 参考 CODESYS 错误图标或 Web Tool

2.6 实时时钟

描述	规格
保存类型	标准 RTC。
保存时长	(大约) 5 年

2.7 输入

2.7.1 数字量输入

2.7.1.1 数字量

描述	规格
适用的引脚号	A10, A11, A16, A17 号脚
高电平的最低电压	可自定义
低电平的最高电压	可自定义

2.7.1.2 频率

描述	规格
适用的引脚号	A10, A11, A16, A17 号脚
频率范围	5 Hz 至 30 kHz
分辨率	最大频率时 100 Hz
精确度	最大频率时 400 Hz
高电平的最低电压(Mark)	>4 V
低电平的最高电压 (Space)	<0.5 V

2.7.2 模拟量输入

描述	规格
适用的引脚号	A10, A11, A16, A17 号脚
参考电压引脚	A6
参考电压	可编程 0V / 5 V / 10 V \pm 500 mV

2.7.2.1 电压

描述	规格
适用的引脚号	A10, A11, A16, A17 号脚
自定义范围	0 V 至 5 V 0 V 至 10 V 0 V 至 32 V
输入电阻	\geq 7.5 k Ω
采样率	500 Hz

电压测量分辨率和精度

可配置范围	分辨率(10 bits)	精确度 (\pm 1%) FSD
0 V 至 5 V	0.007 V	\pm 0.05 V
0 V 至 10 V	0.017 V	\pm 0.1 V
0 V 至 32 V	0.035 V	\pm 0.32 V

2.7.2.2 电流

描述	规格
适用的引脚号	A10, A11, A16, A17 号脚
自定义范围	0 mA 至 20 mA 4 mA 至 20 mA
输入类型	仅电流槽
输入槽电阻	100 Ω \pm 1%
采样率	500 Hz
分辨率	10 bits
精度 (\pm 1 % 量程)	0.2 mA

2.7.2.3 电阻

描述	规格
适用的引脚号	A10, A11, A16, A17 号脚
测量范围	0 Ω 至 3400 Ω
测量源电压	最大 12 V
测量源电流	1 mA
采样率	500 Hz
分辨率	10 bits
精度 (\pm 1 % 量程)	34 Ω

2.7.2.4 比率式

描述	规格
适用的引脚号	A10, A11, A16, A17 号脚
测量电压参考	电源 / 参考电压
测量类型	比率输入引脚至参考
精度 (\pm 1 % 量程)	0.36 V (基于 36 V 的最大电源电压)

2.8 输出

2.8.1 负极开关

描述	规格
适用的引脚号	A2, A3, A4, A5 号脚
最大电流	1 A 可选
数字量输出激活低“开”状态额定电流下的最高电压	< 100 mV
数字量输出激活低“闭合”状态电流泄漏量	24 V 时 < 5 μ A 输出电源

2.8.2 正极开关

描述	规格
适用的引脚号	A2, A3, A4, A5 号脚
最大电流	1 A 可选
数字量输出激活低“开”状态额定电流下的最高电压	< 100 mV
数字量输出激活低“闭合”状态电流泄漏量	24 V 时 < 120 μ A 输出电源

2.9 通信

2.9.1 CAN


 请注意: CAN 连接内部没有终端电阻。完整的 CAN 网络必须在网络两端接入 120 Ω 的终端电阻。

 请注意:标注需用于 CAN 的 120Ω 阻抗屏蔽线必须用于 CAN 链接。DSE 备有并可提供高质量的适用于 CAN 的 120Ω 阻抗屏蔽线-Belden 电缆 9841 (DSE 附件编号 016-030)

描述	规格
CAN 接口数	2
支持的协议	J1939 CAN open Raw CAN
支持的波特率	50 kbit/s, 100 kbit/s, 125 kbit/s, 250 kbit/s, 500 kbit/s, 800 kbit/s, 1 Mbit/s

2.9.2 以太网

描述	规格
以太网端口数	1
支持的数据速率	10 Mbit/s / 100 Mbit/s, 双工
支持的协议	MODBUS TCP CODESYS 3.5

M12 'D' 编码 - 4 针母头	引脚号	描述
	1	Tx+
	2	RC+
	3	TX-
	4	RC-

2.9.3 USB

描述	规格
USB 端口数	1
USB 版本	2
支持的速率	全速 (12 Mbit/s)
设备等级	08 (最大存储量)
最大容量	64 Gb
归档系统	VFAT 或 FAT32

M12 'B' 编码 - 5 针母头	引脚号	描述
	1	5 V
	2	Data-
	3	Data+
	4	0 V
	5	Shield

2.10 摄像头输入

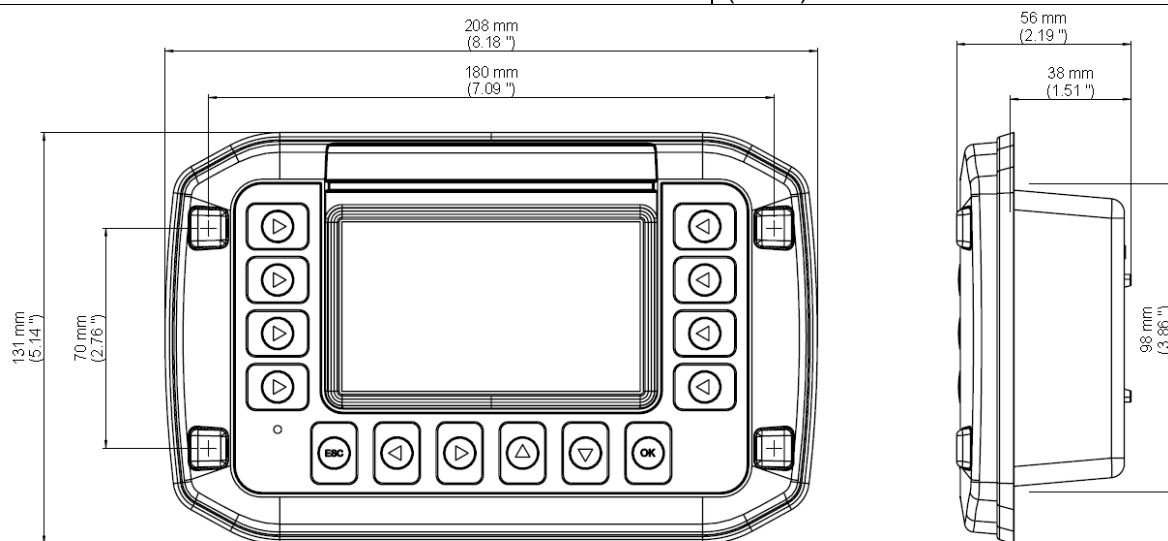
描述	规格
摄像头输入数	1
连接针头	A12 (信号) A18(接地)
接口类型	PAL / NTSC 格式的模拟(复合)视频

3 安装

3.1 尺寸和安装

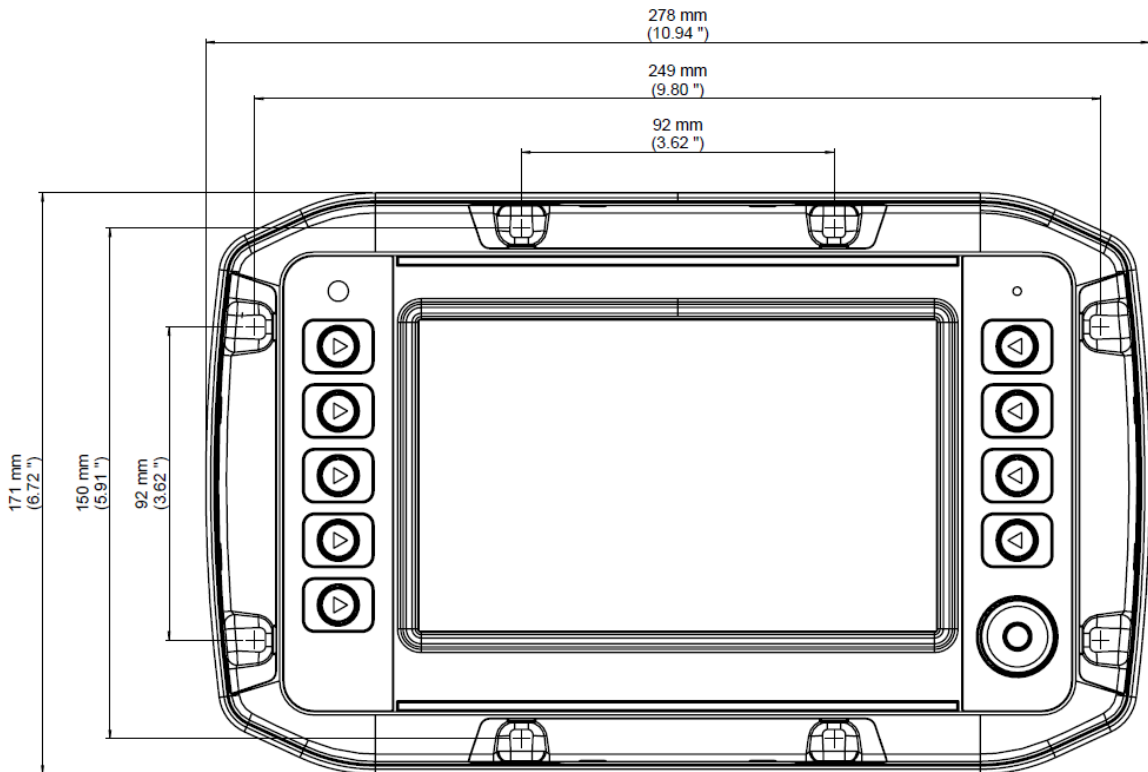
3.1.1 尺寸

描述	规格
总尺寸 (高 x 宽 x 长)	208 mm x 131mm x 56mm (8.18 " x 5.14" x 2.19")
安装类型	4 x 安装螺钉或 RAM 安装
总重	<1 kg (2.2 lb)



3.1.2 面板安装

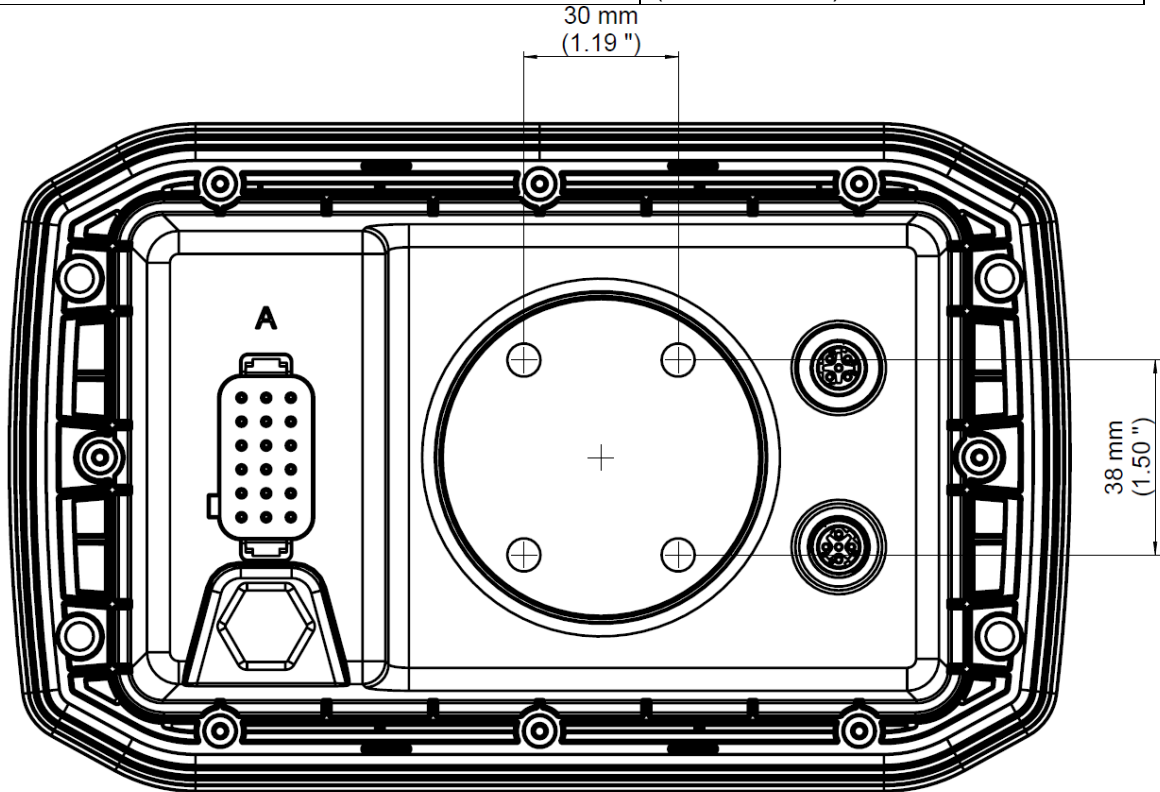
描述	规格
面板安装孔	适用于 M5 螺钉 (0.3 " 孔)
面板安装孔芯	如下图
面板外部尺寸	180 mm x 70 mm (7.09 " x 2.76 ")
面板安装螺钉材质推荐	装有 M5 专用密封垫圈 (也叫 Dowty 垫圈) 的 钢或不锈钢材质螺钉
面板安装螺钉扭矩可避免密封垫片的变形, 从而避免对控制器造成进一步密封失效/机械损坏。	最大 1.2 Nm (最大 0.89 ft. lb)



3.1.3 RAM 安装

DSE840 背部有四个孔，适合带有 AMPS 孔型的 RAM 型安装。请见下图中安装孔间隙的详细说明。

描述	规格
RAM 安装孔	适用于 M5 螺钉 (0.3 " 孔)
RAM 安装孔芯	31.1 mm x 30.2 mm (1.50 " x 1.19 ")
RAM 安装螺钉材质推荐	钢或不锈钢
RAM 安装螺钉扭矩	4 Nm 最大 (2.95 ft. lb 最大)

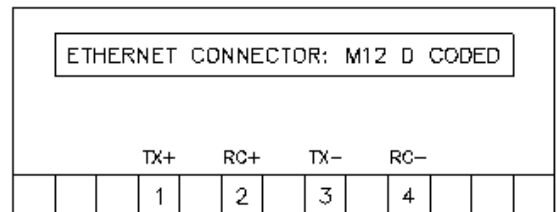
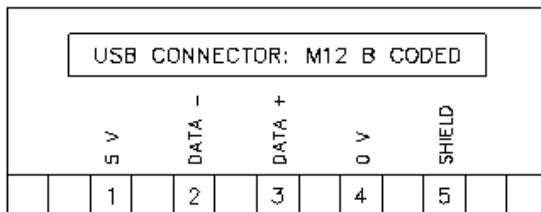
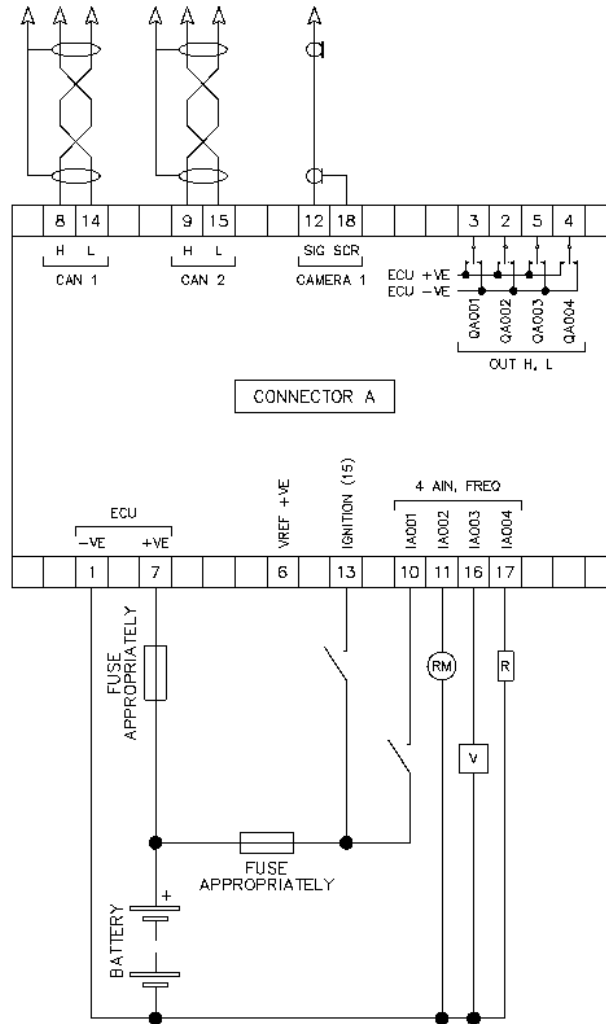


3.2 保险丝

为保护整个系统，请务必保护各独立电路。请选择合适的保险丝保护为输出供电的线路。

引脚号	描述	备注	推荐的保险丝容量
A7	ECU 电源	供电给M840 CPU和输出	最大3 A 至10A
A13	点火装置(15)		最大1 A

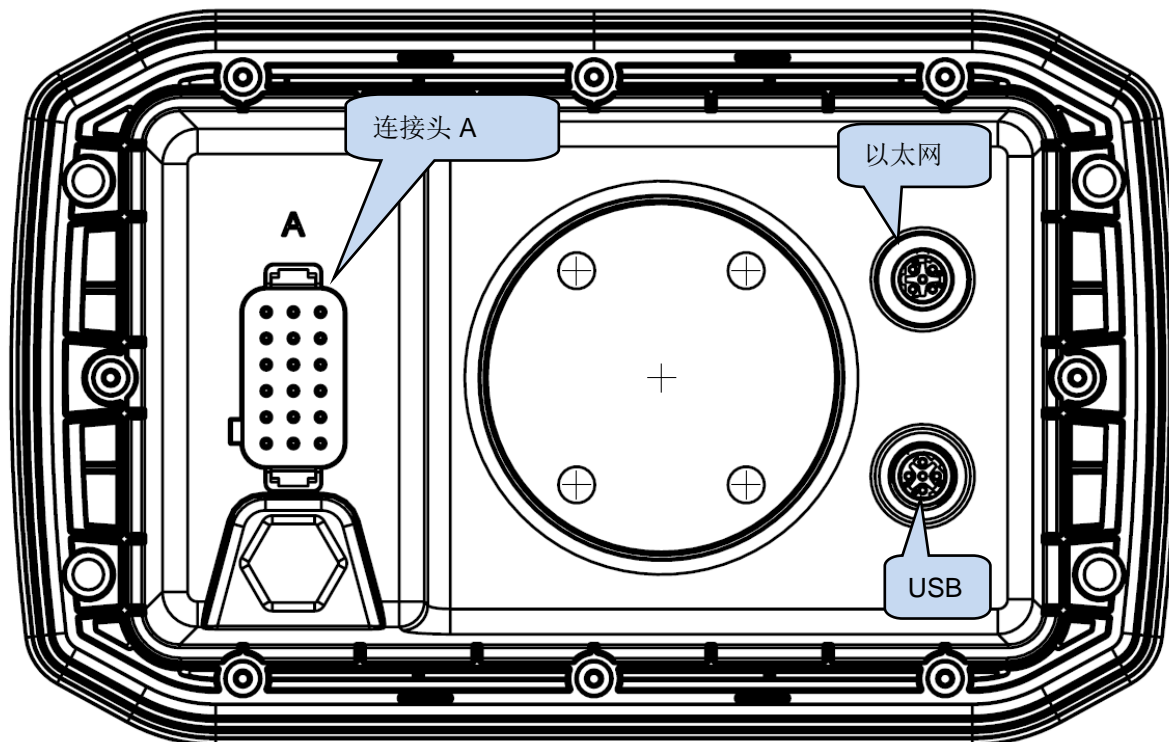
3.3 典型接线图



3.4 用户连接

▲ 请注意：如已使用安装好的连接，请移除不使用的信号输入和输出线芯。不用的线芯，尤其是线芯圈，会导致耦合受干扰从而影响已连接的控制器。

▲ 请注意：USB 和以太网接插件的编码不同。请不要将某一接插件强行插入错误的插座。



3.4.1 接插件 A (直流电源, CAN & 摄像头)

▲ 请注意:如需了解保险丝要求详情,请参考本文所附 *保险丝* 章节。

▲ 请注意:请务必正确使用点火装置 (A13 号脚) 以激活或断开应用程序。此举可保证点火装置关闭时记录和其他已更改参数的存储。

▲ 请注意:标注需用于 CAN 的 120Ω 阻抗屏蔽线必须用于 CAN 链接。

DSE 备有并可提供高质量的适用于 CAN 的 120Ω 阻抗屏蔽线--Belden 电缆 9841 (DSE 附件编号 016-030)

▲ 请注意: CAN 连接内部没有终端电阻。完整的 CAN 网络必须在网络两端接上 120 Ω 的终端电阻。

▲ 请注意:请用屏蔽型单芯导体连接摄像头。

术语	释义
QA00x	输出
IA00x	输入
H	输出, 激活时高
L	输出, 激活时低
AIN, FREQ	输入点可以接受正极信号、负极信号、0 V 至 5 V, 0 V 至 10 V, 0 V 至 32 V, 0 mA 至 20 mA, 4 mA 至 20 mA, 比率式或电阻和频率测试。

接插件 A	引脚	描述	备注
 <p>(A 编码)</p>	1	ECU 电源 -ve	M840 直流电源负极
	2	QA001	输出可配置为数值量高电平或低电平
	3	QA002	输出可配置为数值量高电平或低电平
	4	QA003	输出可配置为数值量高电平或低电平
	5	QA004	输出可配置为数值量高电平或低电平
	6	VREF +	AIN 的参考电压输出
	7	ECU 电源 +ve	M840 直流电源正极
	8	CAN1 H	
	9	CAN2 H	
	10	IA001	AIN, FREQ
	11	IA002	AIN, FREQ
	12	摄像头信号	模拟 (复合) 视频
	13	点火装置 +ve (15)	ECU 通电
	14	CAN1 L	
	15	CAN2 L	
	16	IA003	AIN, FREQ
	17	IA004	AIN, FREQ
	18	摄像头接地	摄像头屏蔽/接地

4 操作

4.1 系统页面

在 DSEM840 启动（直流电源供电时应用点火装置输入）期间，长按面板上任意两个按钮进入系统信息和系统设置页面。在 *进入设置...* 字样显示后再松开按住的按钮。

4.1.1 导航

在系统页面中，以下出现在按钮旁边的图标代表他们各自的功能。

图标	功能	描述
ESC	返回	返回至上一页。
◀▶▲▼	导航	导航可选项。
OK	OK / 接受	接受/编辑当前选项，保存已编辑数值。

4.1.1.1 选择页面

使用 ◀ / ▶ 按钮翻页。按 OK 选择页面。按 ESC 退出编辑器并返回至主应用。



设备动作



设备设置



设备信息

4.1.1.2 选项选择和编辑

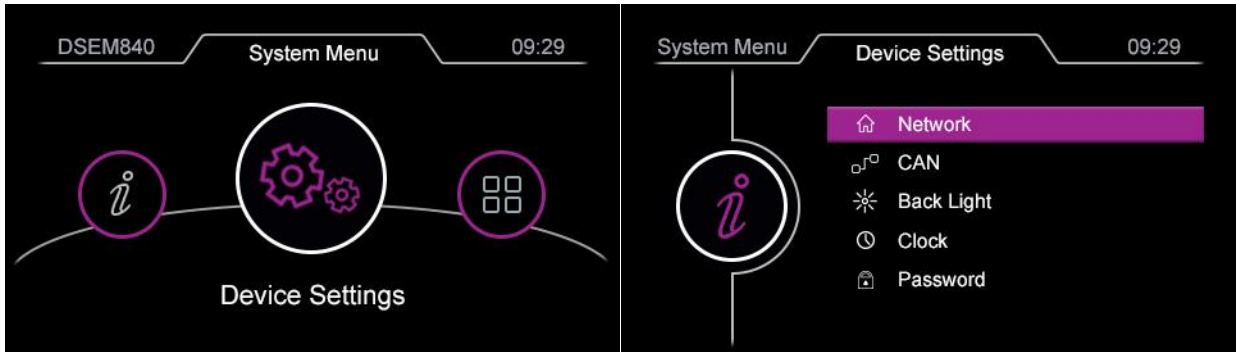
在查看所选页面的同时，可使用 ◀ / ▶ 按钮浏览选项，并按 OK 按钮选择选项进行编辑。

在编辑所选参数的同时，可使用 ▲ / ▼ 按钮更改数值，并按 OK 按钮保存更改。

请按 ESC 退出编辑器。

4.1.2 设备设置

本栏可进入设备设置页。



4.1.2.1 网络

本栏可选择 DHCP 或静态 IP 地址。

如需将设备连接至第三方网络，请务必先咨询网络管理员再进行设置。

请按 OK 按钮激活或断开 DHCP 选项。

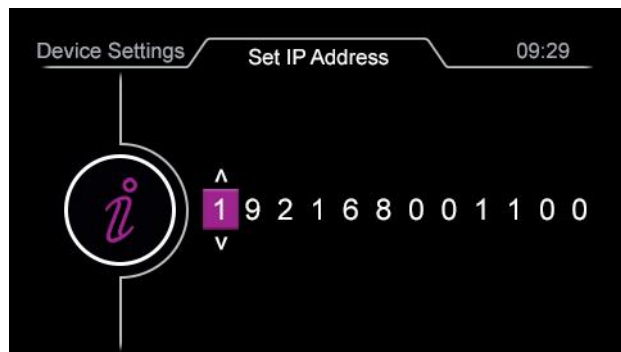
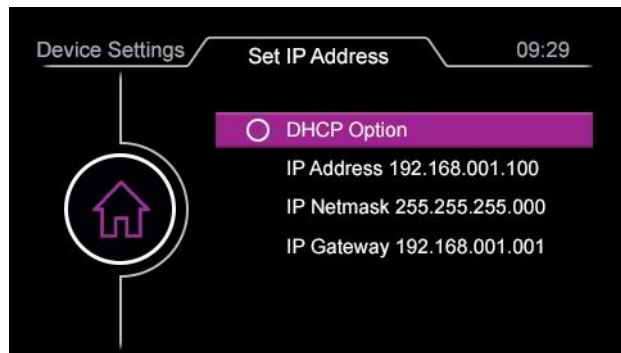
DHCP 选项的选择会指导设备从已连接网络的 DHCP 服务器自动获取网络设置。如未选择，用户可自定义设置网络选项。

请按 ▲ / ▼ 按钮浏览选项，按 OK 按钮选择所需编辑的参数。

请按 ESC 退出编辑器。

在编辑参数的同时，可使用▲ / ▼按钮浏览数字并使用▲ / ▼按钮更改所选数字的数值，并按 OK 按钮保存更改。

请按 ESC 退出编辑器。

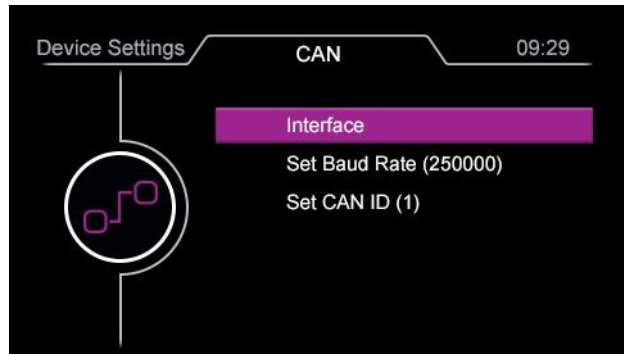


4.1.2.2 CAN

此栏可设置 CAN 接口参数。

请按 ▲ / ▼ 按钮浏览选项，按 OK 按钮选择所需编辑的参数。

选择接口并按 OK 按钮循环查看两个 CAN 接口（0 和 1）。

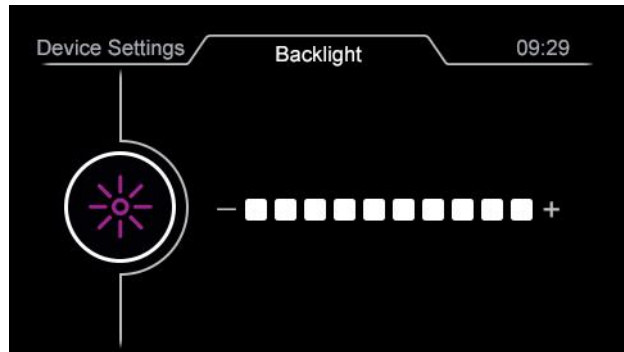


4.1.2.3 背光

此栏支持调制 LCD 背光亮度。

请按 ▲ / ▼ 按钮更改亮度，按 OK 按钮保存更改。

请按 ESC 退出编辑器。



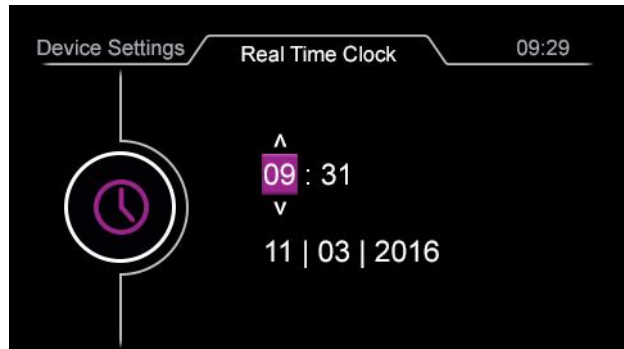
4.1.2.4 实时时钟

可设置实时时钟和日历。

编辑参数时，使用 ◀ / ▶ 按钮更改区间值并更改高亮处的参数值。

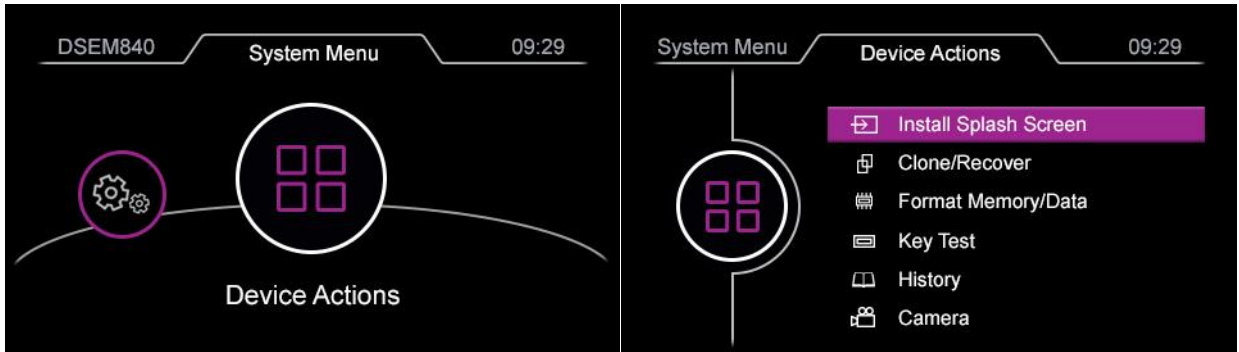
请按 OK 按钮保存更改。

请按 ESC 退出当前栏。



4.1.3 设备操作

可供选择设备操作。



4.1.3.1 安装初始屏幕

DSEM840 支持设备启动时显示 *初始画面*。通常会用来显示 OEM 图标。

如需设置初始屏幕，需要输入设备密码（如已设置）。

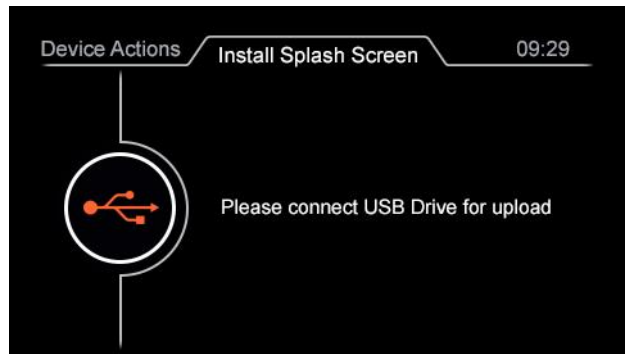
支持的初始画面类型：

无压缩 Bitmap 图 (BMP)

24 bit 颜色

480 x 272

图片文件命名不允许含空格。



请按 **ESC** 退出当前栏。

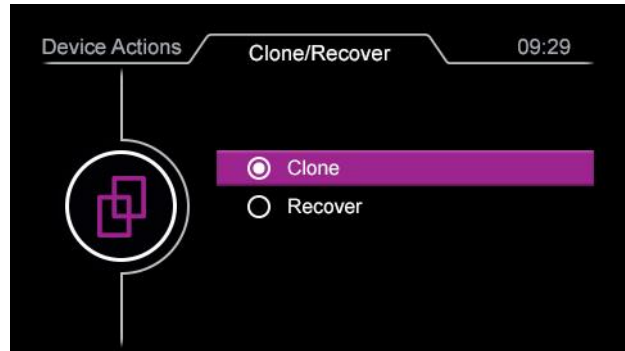
请按 **▲ / ▼** 按钮选择所需文件，按 **OK** 使用所选文件。

4.1.3.2 复制和恢复选项

如需进行复制或恢复操作，需要输入设备密码（如已设置）。

请按 ▲ / ▼ 按钮选择所需功能，按 OK 按钮进入所选功能页。

请按 **ESC** 退出当前栏。



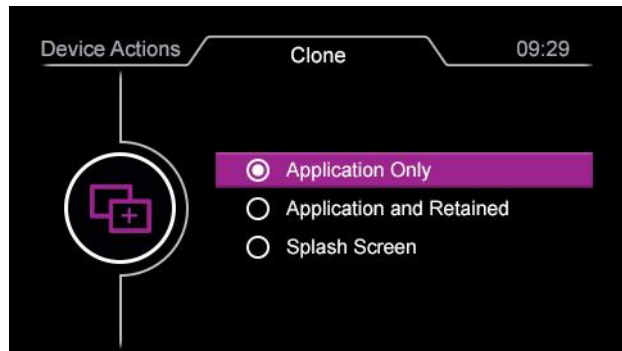
复制

此栏是用来给设备创造备份文件的，选择所需内容进行备份。备份文件也可用来恢复设备，或创造复制版本，将文件发动到其他设备。

请按 ▲ / ▼ 按钮选择所需栏目进行复制，按 OK 按钮进入复制。

请确保用来存储复制文件的 U 盘已连接控制器。

请按 **ESC** 退出当前栏。



恢复

⚠ 请注意：恢复进程可替换指定设备上的文件，并可能更改设备的应用程序。

本栏是使用之前保存的复制（备份）文件恢复设备。


请确保包含恢复文件的 U 盘已成功连接电脑。所有可应用文档已列示。

请按 ▲ / ▼ 按钮选择所需文档，按 OK 按钮应用文档。

请按 **ESC** 退出当前栏。



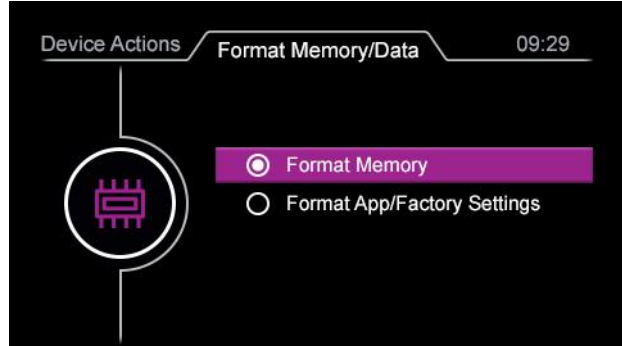
4.1.3.3 格式化内存/数据

 请注意: 格式化程序会删除指定设备的文件并可能更改设备的操作。

请选择需要格式化的内存区域。

请按 ▲ / ▼ 按钮选择所需功能，按 OK 按钮进入所选功能页。

请按 **ESC** 退出当前栏。

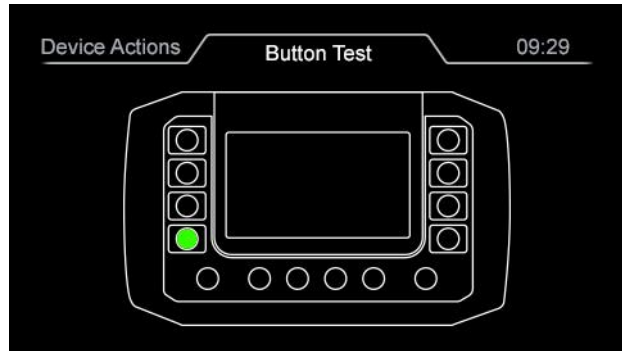


4.1.3.4 按键测试

此栏支持测试设备面板按钮。

按动按钮并转动编码器以收取相关操作的反馈结果。

如需退出按钮测试，请松开按钮长达五秒。



4.1.3.5 历史纪录

用来显示相关动作的日期记录。

请按 **ESC** 退出当前栏。




4.1.4 设备信息

此栏显示设备信息。



4.2 硬件升级和文件系统操作

 请注意:加载 U 盘可在指定设备上删除文件并可能更改设备的操作。

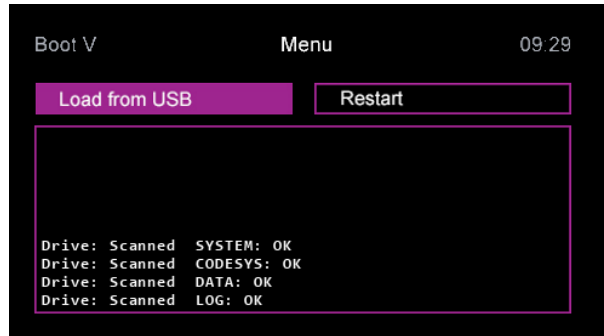
此栏可安装新文件和硬件。

- 移除 DSEM840 上的点火装置;
- 长按任意的三个按钮。重启点火装置直到 DSEM840 显示正在进入闪存/恢复项。接着可松开按钮进入引导菜单。

请按 ◀ / ▶ / ▲ / ▼ 按钮选择所选项。

请按 **OK** 进入所选的当前功能。

请按 **ESC** 退出当前栏。

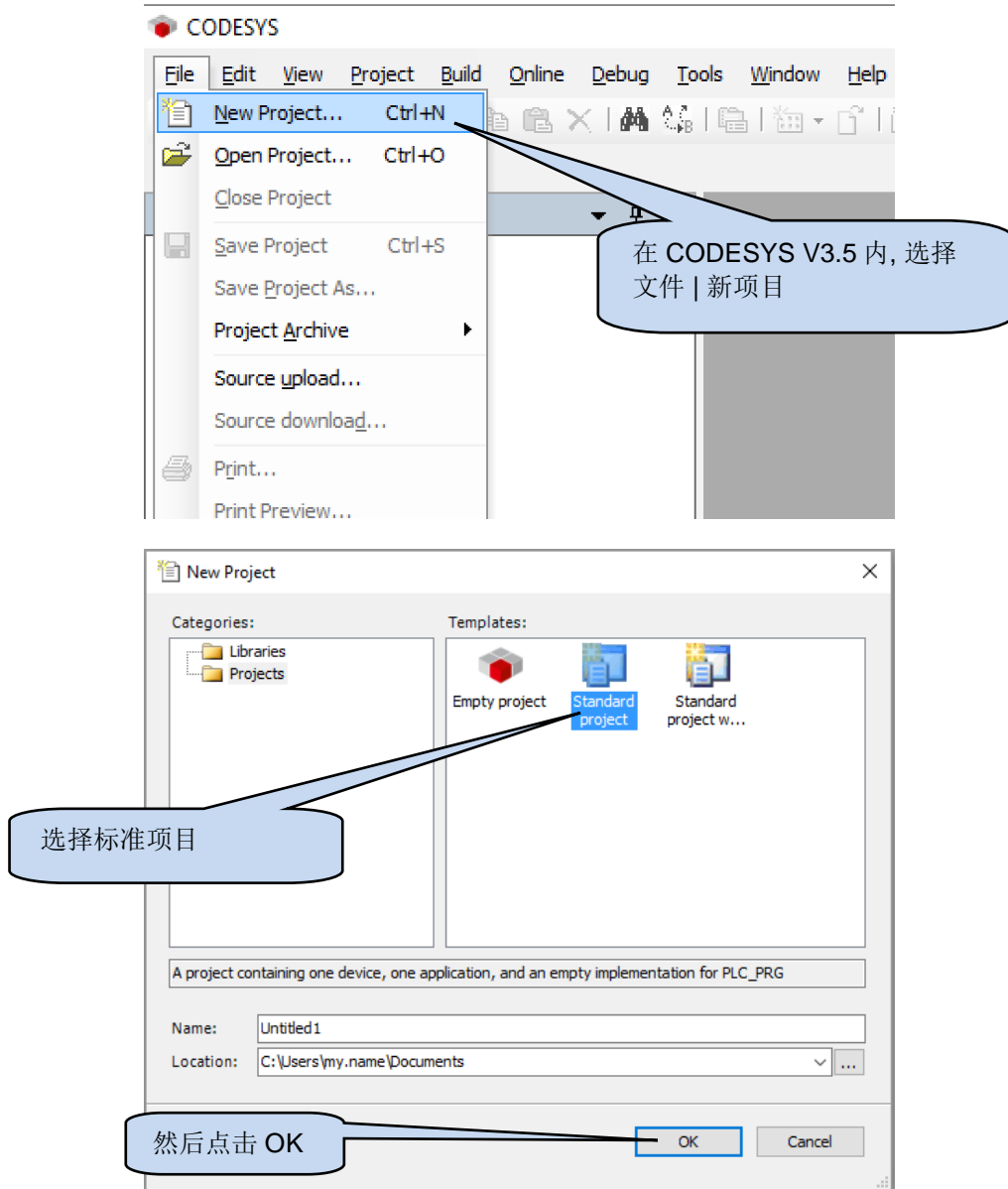


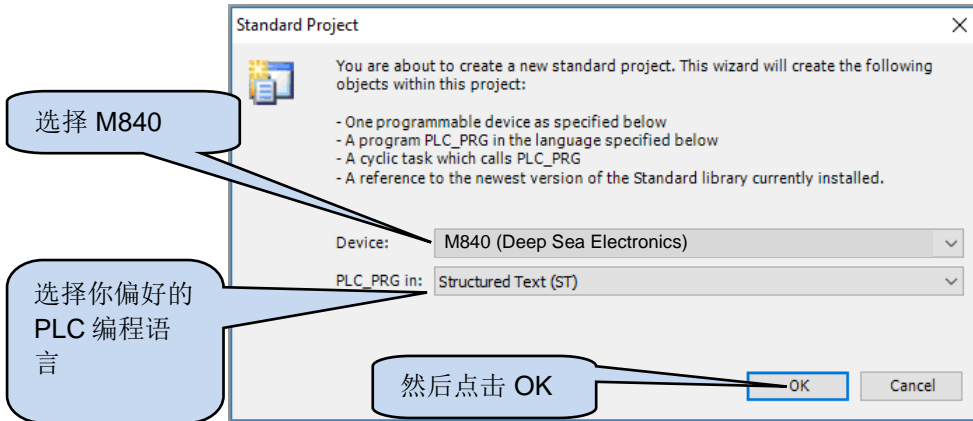
5 连接至 CODESYS

DSEM840 与 CODESYS V3.5 集成开发环境 (IDE) 通信并通过其编程。

5.1 启动新项目

首先，请按以下所示建立一个新项目。

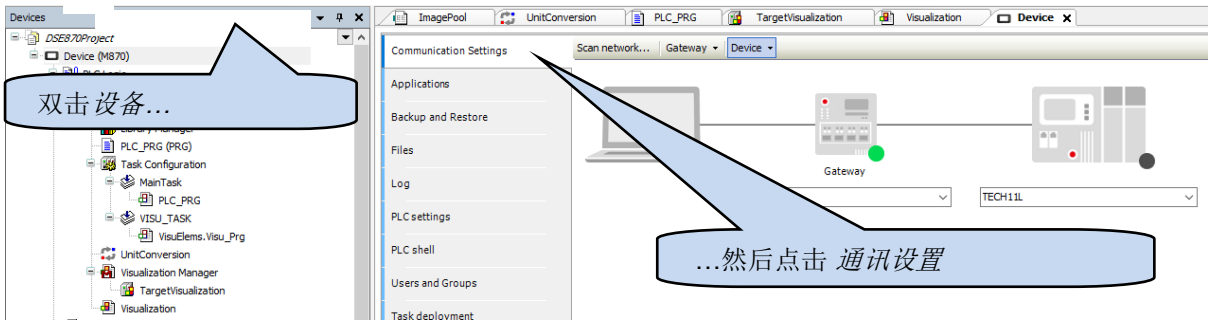


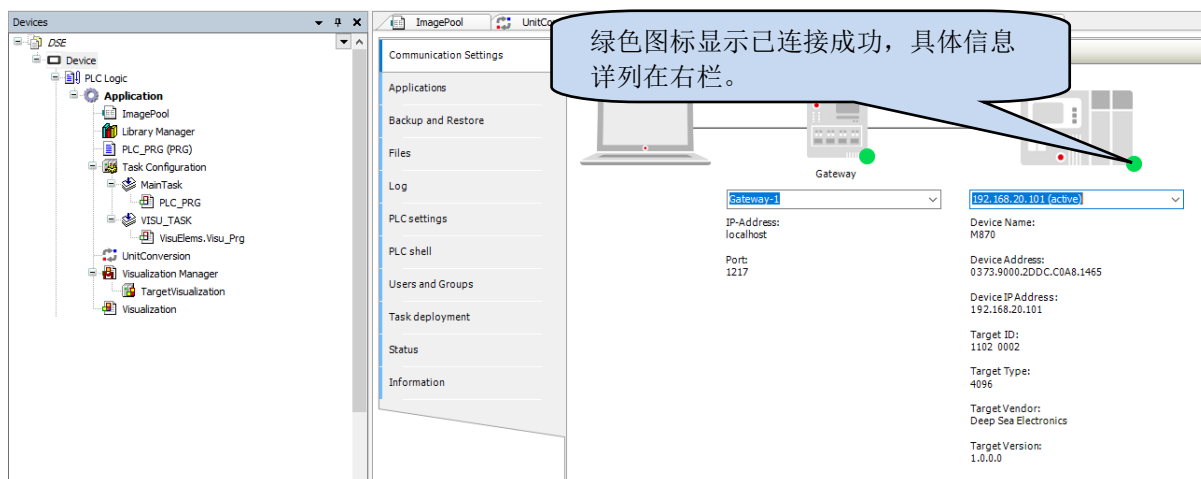


5.2 以太网 TCP

⚠️ 请注意：如果不知道设备的 IP 地址，请查看本文中以太网 UDP 章节。

当 DSEM840 与电脑共享同一以太网网络时，请选择 CODESYS V3.5 IDE 中的设备|通信设置。

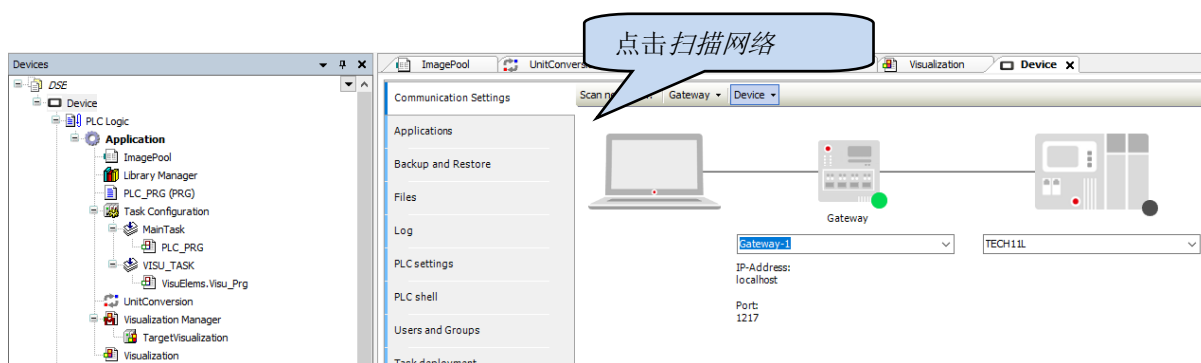
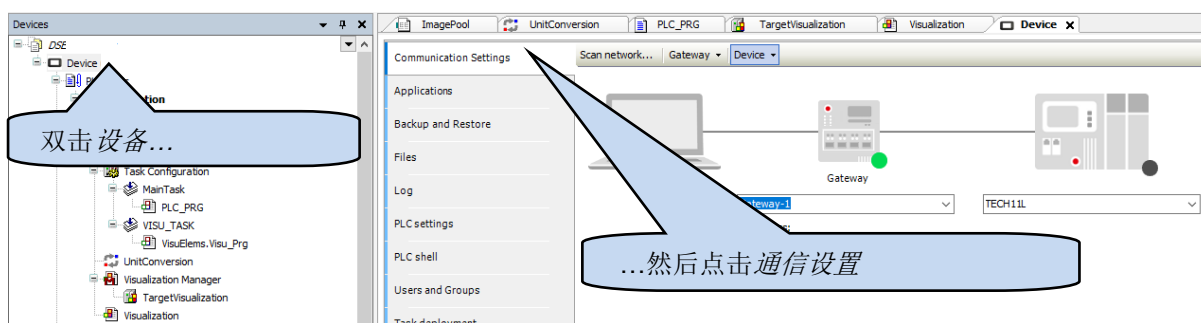




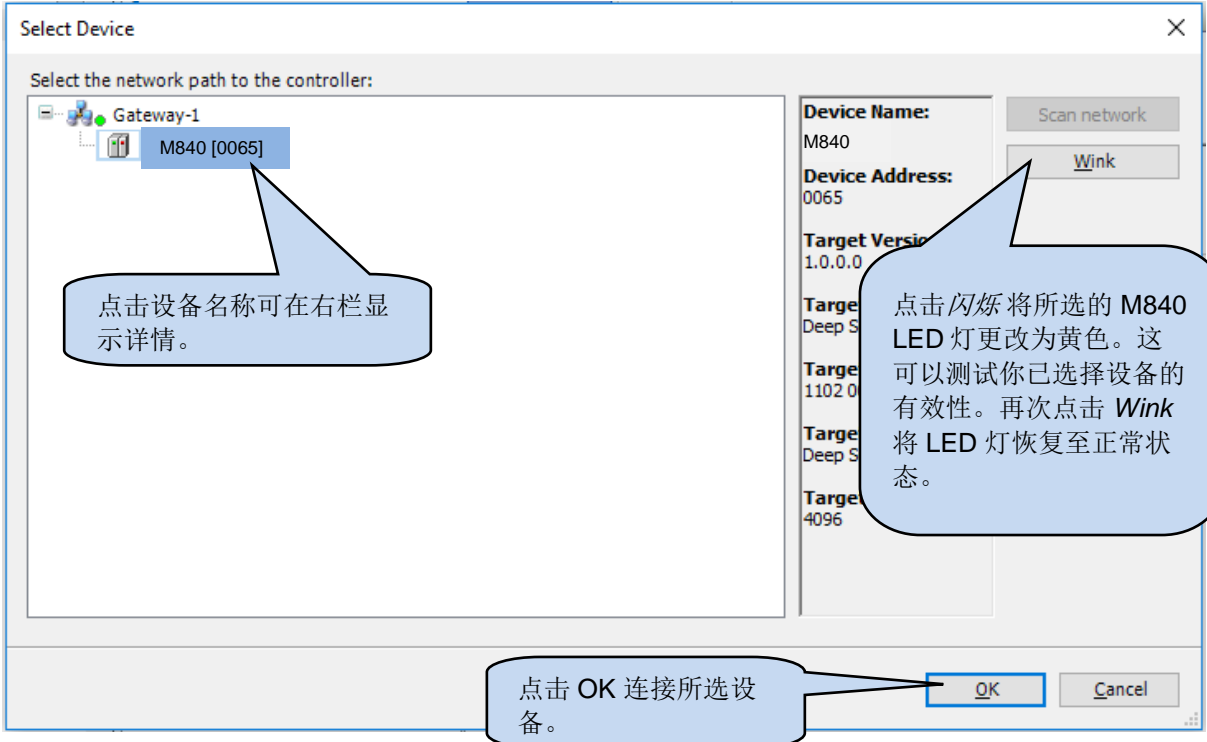
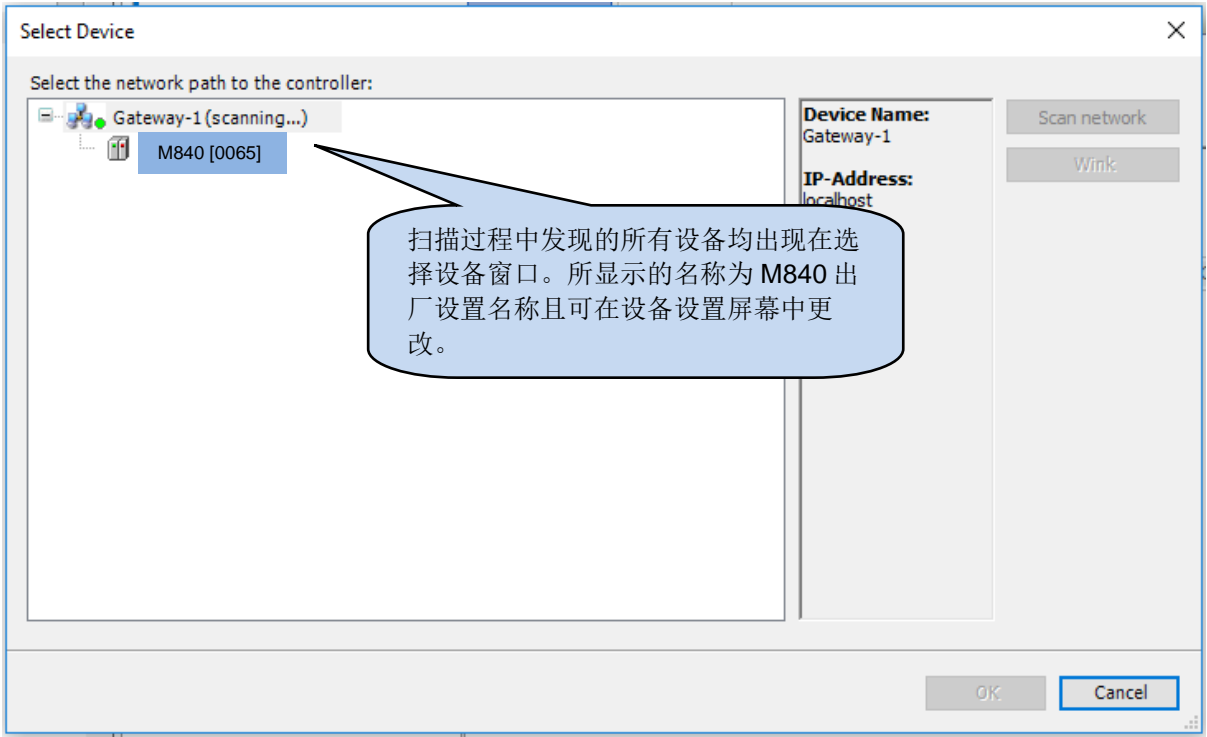
5.3 以太网 UDP

⚠️ 请注意:如已知设备的 IP 地址, 也可查看本文以太网 TCP 章节内容实现手动连接。

当 DSEM840 与电脑共享同一以太网网络时, 请选择 CODESYS V3.5 IDE 中的设备通信设置。



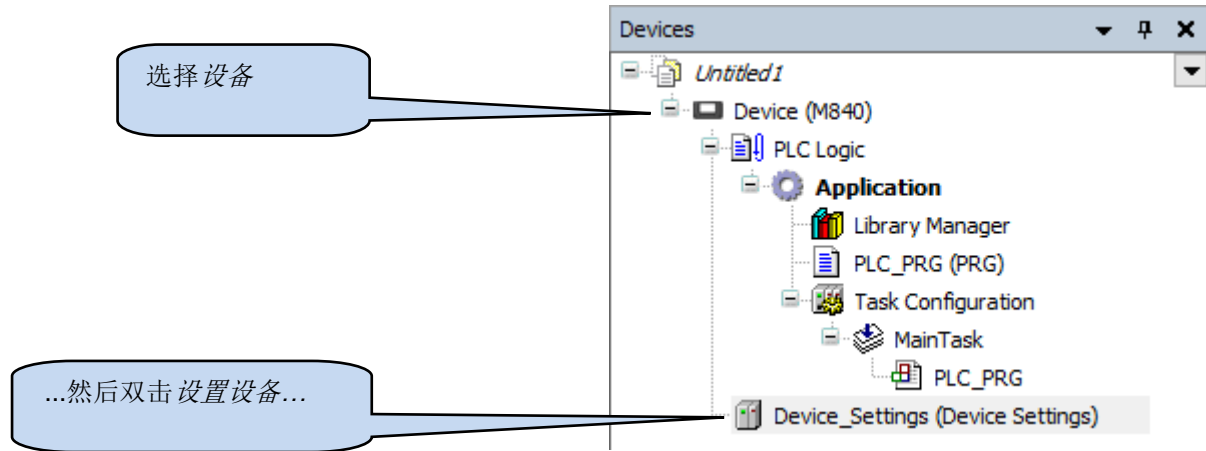
⚠ 请注意:扫描过程无法发现处于设置模式的设备。



连接至 CODESYS



5.4 自定义设置和监测设备



请查看以下关于设备设置页面详情的子章节。

5.4.1 设备设置参数

...之后选择 设备设置参数...

...然后通过点击+标识扩展以太网参数。

激活 VREF 辅助电压输出。

激活手动停机....

Parameter	Type	Value	Default Value	
+ New Ethernet Configuration				
Voltage Reference	Enumeration of USINT	Disabled	Disabled	
Battery Voltage	Enumeration of USINT	12V	12V	
Manual Shutdown	BOOL	TRUE	0	Overrides automatic shutdown on ignition power loss

5.4.1.1 以太网设置

示例展示如何将 IP 地址设置为 192.168.1.100

Parameter	Type	Value	Default Value	
+ New Ethernet Configuration				
Save Config	Enumeration of USINT	No		
IP Mode	Enumeration of UINT	DHCP		
WebConfig Port	UDINT	8080	8080	
+ IP Address				Static IP Address
[0]	USINT	192	192	
[1]	USINT	168	168	
[2]	USINT	1	1	
[3]	USINT	100	100	
+ Subnet Mask				Subnet Mask for Static Mode
[0]	USINT	255	255	
[1]	USINT	255	255	
[2]	USINT	255	255	
[3]	USINT	0	0	
+ Gateway Address				Gateway Address for Static Mode
[0]	USINT	192	192	
[1]	USINT	168	168	
[2]	USINT	1	1	
[3]	USINT	1	1	
+ DNS Address				DNS for Static Mode
[0]	USINT	192	192	
[1]	USINT	168	168	
[2]	USINT	1	1	
[3]	USINT	1	1	
+ Hostname	STRING	'M840'	'M840'	Hostname
Voltage Reference	Enumeration of USINT	Disabled	Disabled	
Battery Voltage	Enumeration of USINT	12V	12V	

保存配置

做出更改后，请在下载项目至 DSEM840 设备时选择保存配置栏中的是以保存已更改参数。

Parameter	Type	Value
+ New Ethernet Configuration		
Save Config	Enumeration of USINT	No
IP Mode	Enumeration of UINT	No
WebConfig Port	UDINT	8080
+ IP Address		

5.4.2 手动停机

 **注意:** 如在点火引脚仍有效的时候命令 **DSE** 系统停机会导致 **DSEM840** 停机并重启（如类似于电源重启）。

手动停机参数可通过设备设置 I/O 映射中的 **BOOL** 变量映射来控制:

Application.PLC_PRG.bIgnitionSwitch	Ignition Switch	%IX126-0	BIT	Ignition Switch
-------------------------------------	-----------------	----------	-----	-----------------

或通过使用此功能

```
DSE.SystemSetManualShutdown(TRUE); or DSE.SystemSetManualShutdown(FALSE);
```

当手动停机被设置为 **TRUE**, 移除点火引脚后不会启动停机程序。取而代之地, 此应用可监测点火引脚, 在使用此功能程序性指导 **DSEM840** 停机前, 使机器缓慢停机:

```
DSE.SystemShutdown();
```

可通过映射设备设置 I/O 映射页面的点火开关监测点火引脚, 或通过使用以下功能实现:

```
DSE.SystemGetIgnition(Ignition => bIgnitionState);
```

此处 **bIgnitionState** 是一个用来存储系统点火引脚状态的 **BOOL** 变量。








如需重启 **M840** 应用, 重启点火引脚。

5.4.3 设置设备 I/O 映射

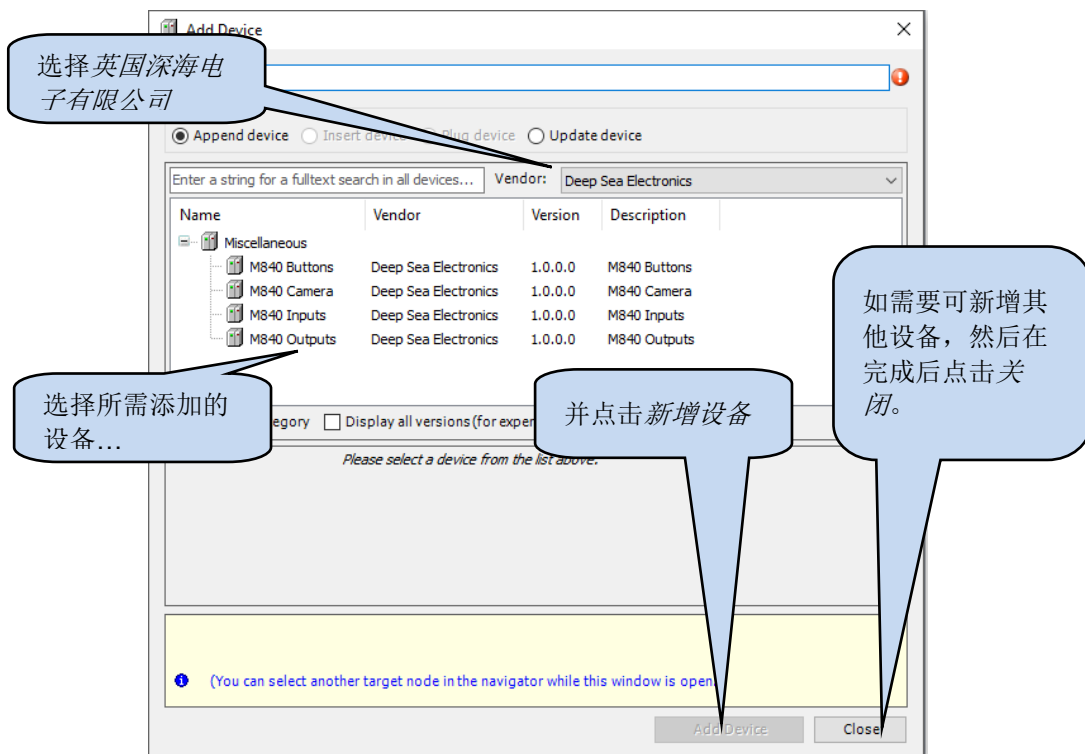
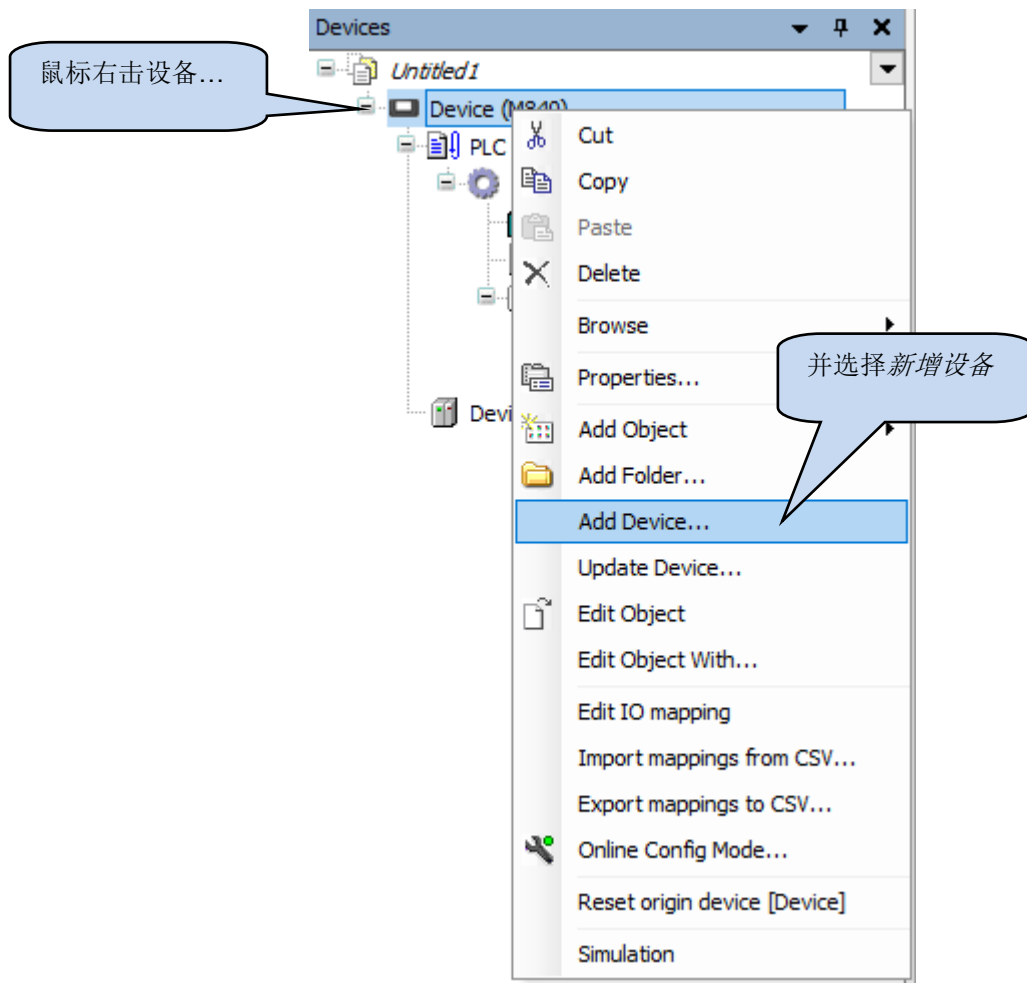
此页是用来监测设备的, 如要求, 也可用来匹配监测的数值和项目变量。

Device_Settings X

故障编码是一个位域, 详情显示在本文
M840 CODESYS 故障编码章节。

Variable	Mapping	Channel	Address	Type	Unit	Description
		Error Code	%IW0	UINT		Error Code: Check Manual for more information
		Device Temperature	%ID4	REAL	0.01°	Value of the Device Temperature
		Battery Voltage	%IW8	UINT	mV	Battery Voltage
		Ignition Switch	%IX10.0	BIT		Ignition Switch
		Voltage Reference	%IW12	UINT		Voltage Reference Configuration
		Backlight	%QW0	UINT		Backlight Level
		Keyboard Backlight	%QW2	UINT		Keyboard Backlight Level

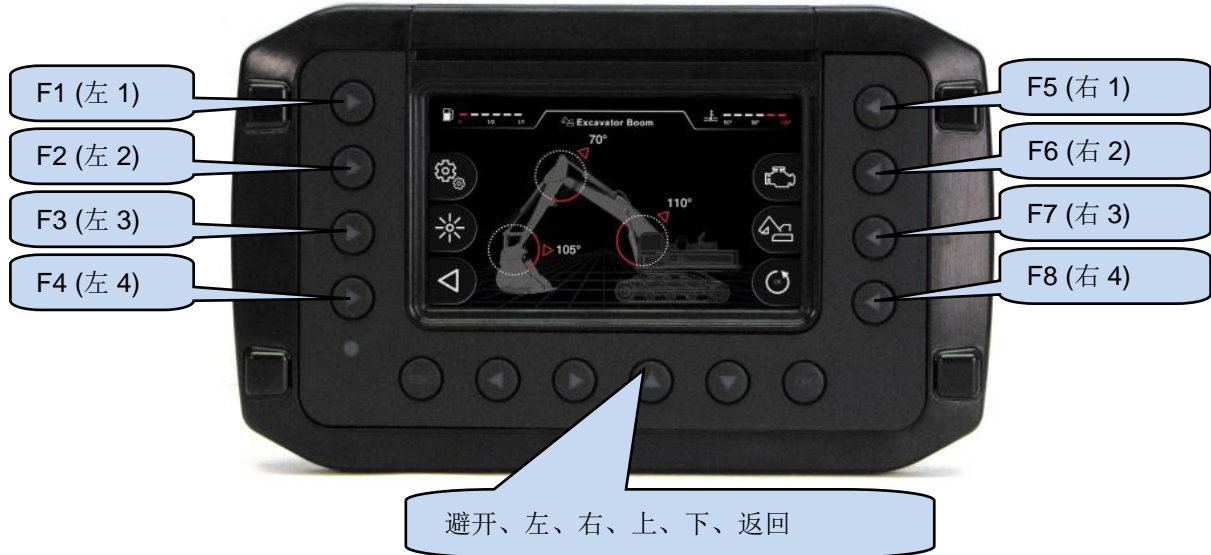
5.5 新增输入, 输出和按钮至项目



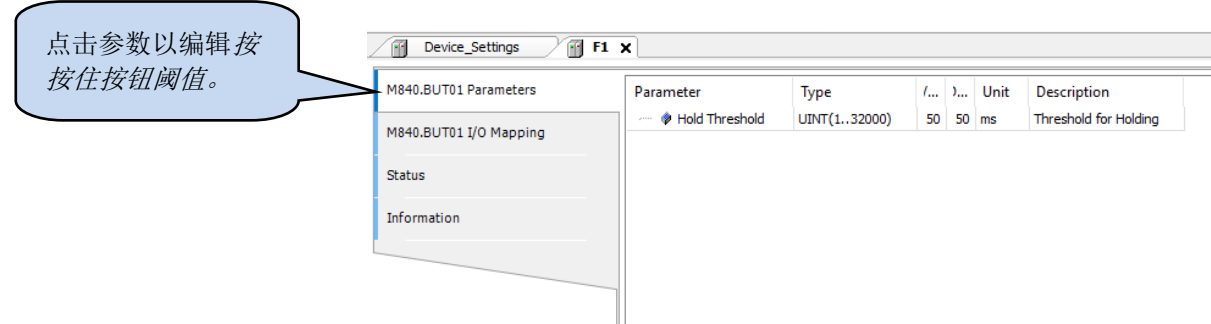
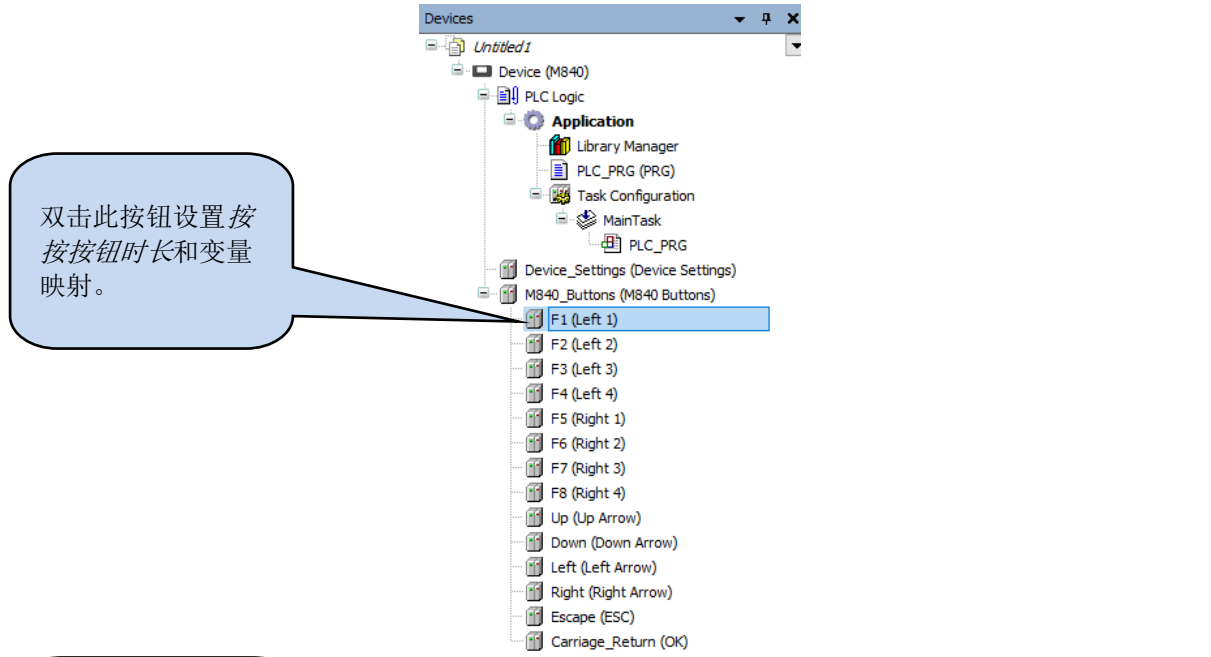
5.5.1 按钮

5.5.1.1 按钮位置

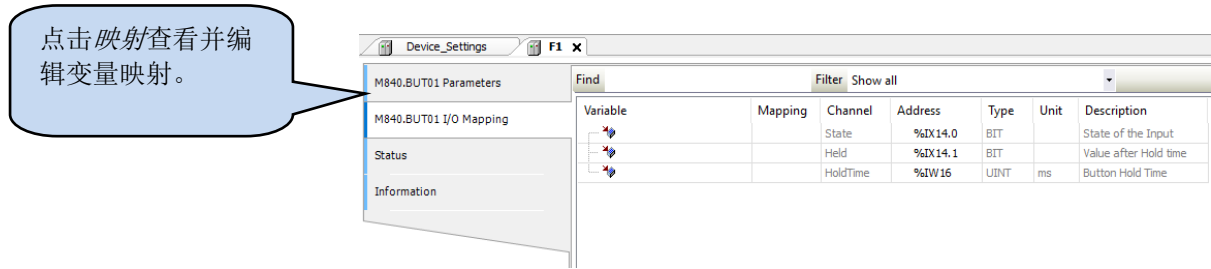
以下所列为各按钮在 CODESYS 环境中的默认名称及位置。



5.5.1.2 按钮设置

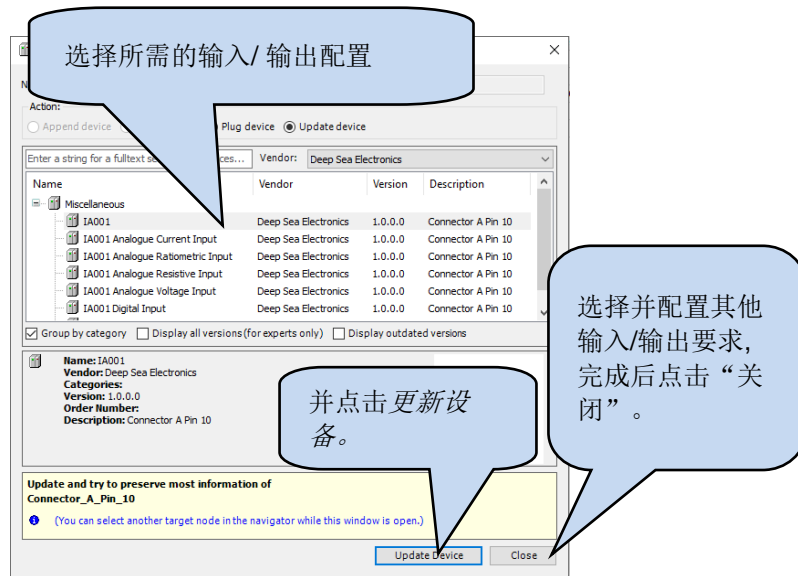
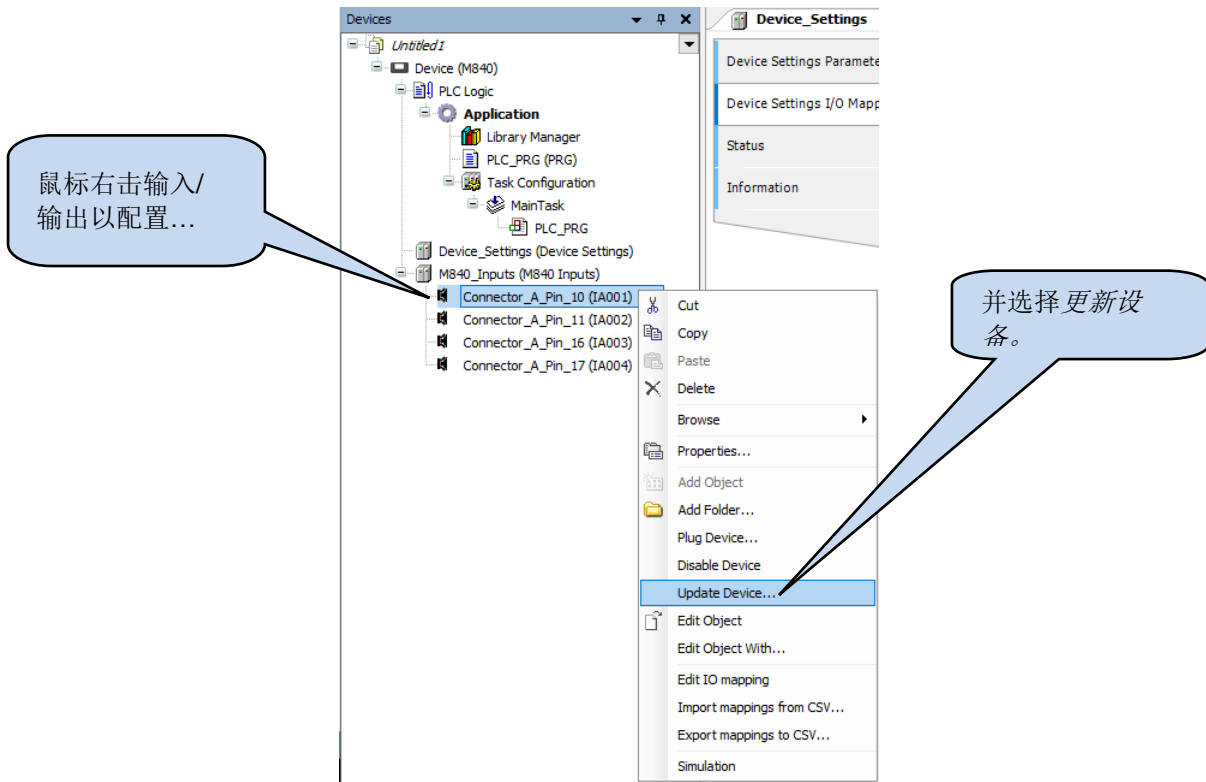


参数	描述
按住按钮阈值	在被定义为按钮“已按下”之前必须按住按钮的时长（毫秒）。

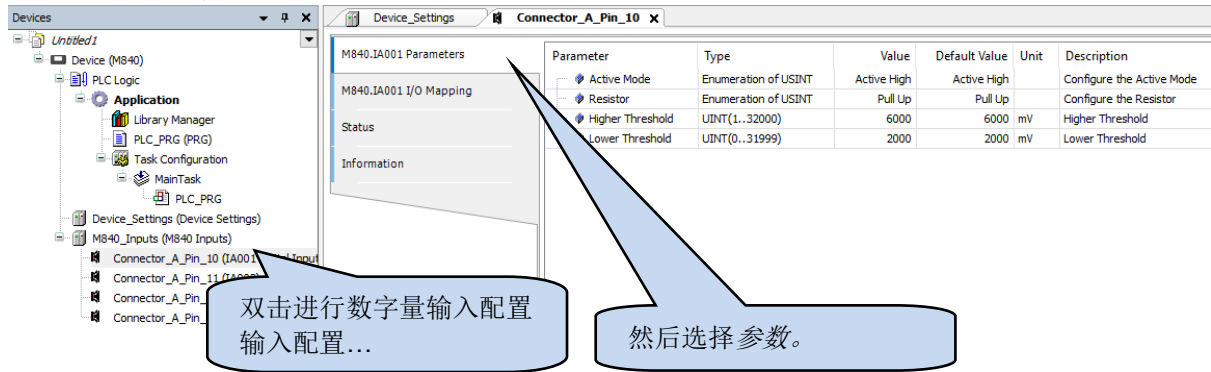


参数	描述
状态	表示是(1)否(0)已经按住按钮。
按住	表示是(1)否(0)已经按住按钮超过按钮按住按钮阈值时长。
按住按钮的时长	“已按下”按钮的时长（毫秒）。（若当前未按住则此值为 0）。

5.5.2 输入和输出



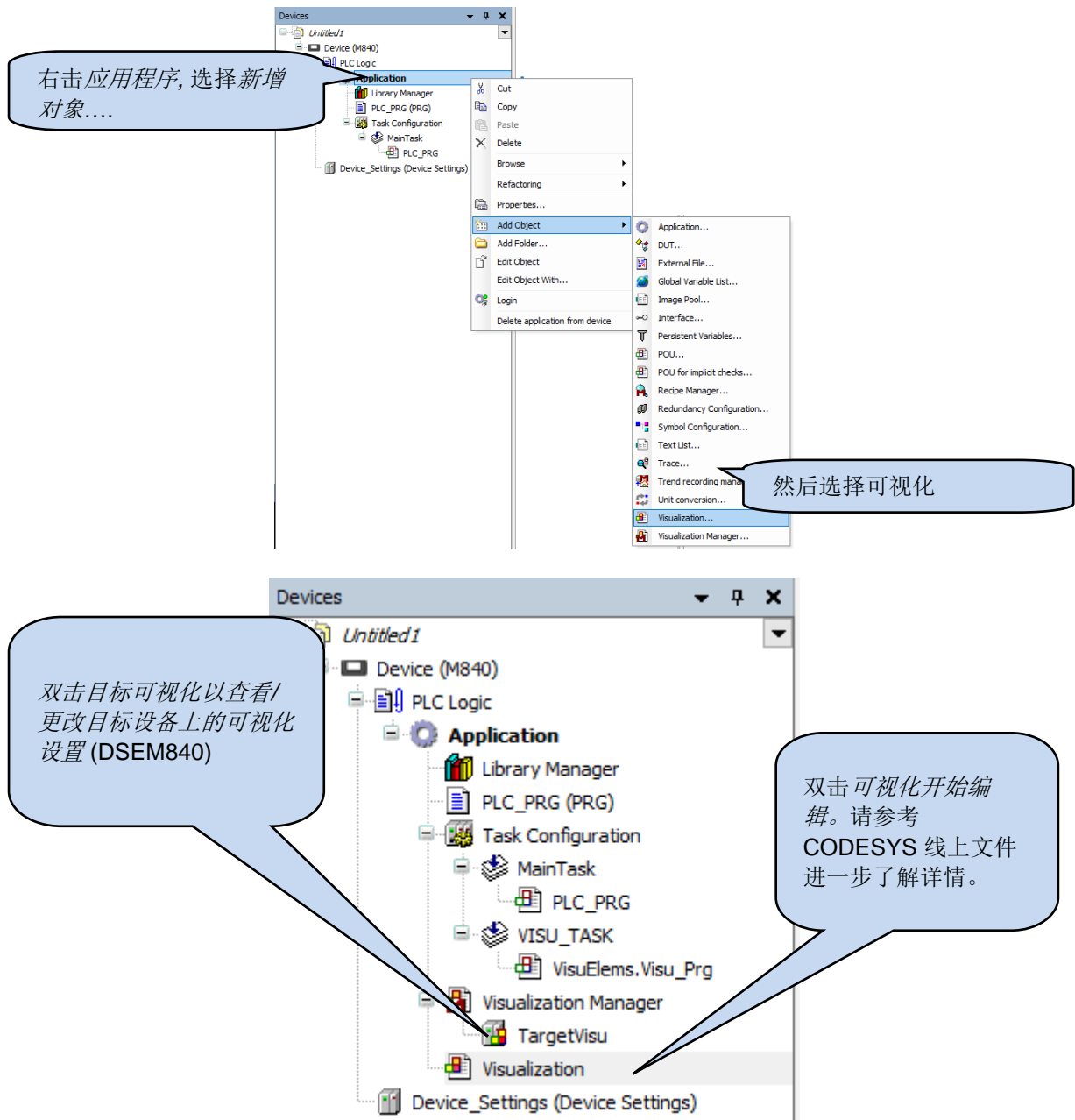
5.5.3 数字量输入参数设置



参数	描述
有效模式	高电平有效: 输入在激活时连接至供电轨正极 低电平有效: 输入在激活时连接至供电轨负极。
电阻	悬浮: 在未连接的情况下输入处于悬浮状态。在外部传感器（NPN Sinking 或 PNP Sourcing 类型）配有集成式上拉或下拉电阻时使用。 上拉: 在未连接的情况下内部上拉电阻使输入偏向于供电轨正极。通常结合 NPN（Sinking）型开关传感器和无源接触使用。 下拉: 在未连接的情况下内部下拉电阻使输入偏向于供电轨负极。通常结合 PNP (Sourcing) 型开关传感器和无源接触使用。
高电平阈值	对于高电平有效输入，在供电轨负极高于此阈值时检测到输入是有效的。
低电平阈值	对于低电平有效输入，在供电轨负极低于此阈值时检测到输入是有效的。

5.6 使用项目中的可视化屏幕

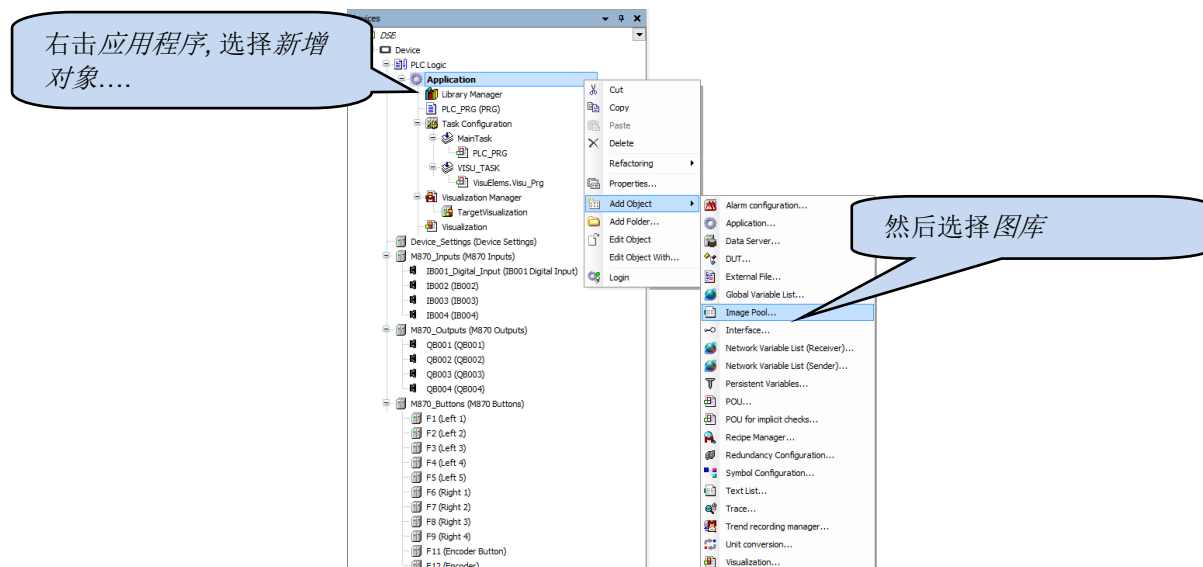
CODESYS 3.5 包含有设计和操控设备 LCD 屏的功能。由于 CODESYS 在线文档中有关于 CODESYS 环境的操作详情描述，本章节针对 CODESYS 3.5 可视化组件提供了快速启动指导。



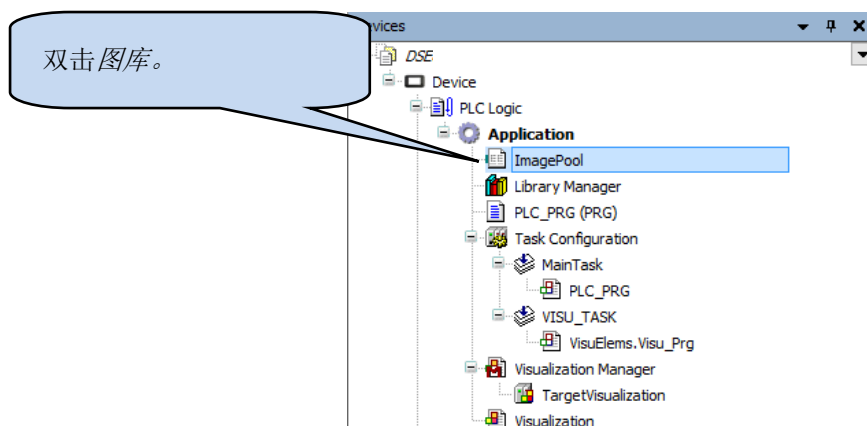
5.6.1 使用显示屏上的定制化图像

许多应用程序要求在 M840 显示器上加定制化图片。此功能可通过 CODESYS 中的图库控制。图库作为所有图片的存储空间，后续可经筛选显示。

5.6.1.1 新增图库



5.6.1.2 新增图片至图库



后续背面...

右击空白行并选择插入图片。

然后双击文件名下面的空白处并点击...

浏览电脑上面的图片...

选择图片在项目中的存储方式。

完成后点击 OK。

图库中的条目展示。

ID	File name	Image	Link type
0			
DSE	DSE.jpg		Embedded
CONTROL	control.PNG		Embedded

5.6.1.3 使用显示器上的图库

图库中的条目将被 CODESYS 可视化工具箱自动检测到，并可放置在可视化屏幕上。

在可视化工具箱中选择图库

图库中的准备放置到可视化屏幕上的条目展示。

6 M840 CODESYS 故障编码

DSEM840 在适当的时候将故障编码返回给 CODESYS。返回值中设置了独立字节，分别代表一个或多个故障状况。如需要，此值可以映射为变量并可在如下所列的 CODESYS 中的 **设备设置 I/O 测量** 章节供查看。

Variable	Mapping	Channel	Address	Type	Current Value	Prepared Value	Unit	Description
Error Code			%IW18	UINT	120			Error Code: Check Manual for more information
Device Temperature			%ID10	REAL	18.2		°C	Value of the Device Temperature
Battery Voltage			%IW22	UINT	15024		mV	Battery Voltage
Supply Voltage 1			%IW23	INT	247		mV	Supply Voltage 1
Supply Voltage 2			%IW24	INT	274		mV	Supply Voltage 2
Supply Voltage 3			%IW25	INT	185		mV	Supply Voltage 3
Supply Voltage 4			%IW26	INT	301		mV	Supply Voltage 4
Ignition Switch			%IX54.0	BIT	TRUE			Ignition Switch
Program Enable			%IX54.1	BIT	TRUE			Program Enable
Voltage Reference			%IW28	INT	-1217		mV	Voltage Reference

示例:

数值为 120（二进制显示为 01111000）的设备故障代表所有四个输出电源均为低压。

数值为 2（二进制显示为 00000010）的设备故障代表过温。

6.1 设备

MSB		Bit						LSB
8	7	6	5	4	3	2	1	
输出参考超限	保留项	保留项	保留项	保留项	保留项	低压电源	过温	故障

6.2 模拟量输入

输入配置	MSB								LSB
	8	7	6	5	4	3	2	1	
数字量	无效参数	保留项	保留项	无效阈值	保留项	保留项	保留项	故障	
电压	无效参数	保留项	保留项	保留项	保留项	超出范围	反向输入 (<10 mV)	故障	
电流	无效参数	保留项	保留项	保留项	保留项	超出范围	断线 (<4 mA)	故障	
电阻	无效参数	保留项	保留项	保留项	保留项	超出范围	保留项	故障	
比率式	无效参数	保留项	无效参考	保留项	保留项	超出范围	保留项	故障	

6.3 数字量输入

输入配置	Bit							
	MSB 8	7	6	5	4	3	2	LSB 1
数字量	无效参数	保留项	保留项	保留项	保留项	保留项	保留项	故障
频率	无效参数	保留项	保留项	保留项	保留项	频率超出 范围	保留项	故障

6.4 数字量输出

输出配置	Bit							
	MSB 8	7	6	5	4	3	2	LSB 1
数字量	无效参数	保留项	保留项	保留项	保留项	保留项	保留项	故障

7 线缆、接插件、线束和零部件

描述	DSE 附件编号	生产商附件编号	生产商
DSEM840 接插件 A	007-850	DT16-18SA-K004	TE / Deutsch
接插件插针 (0.5 mm ² 至 1.0 mm ²)	N/A	0462-201-16	TE
接插件插针 (2 mm ²)		0462-209-16	TE
DSEM840 接插件线束包	016-168	N/A	DSE
M12 以太网电线	016-160	VS-M12MS-IP20-93R-L1/2	Phoenix
M12 USB 线	016-161	N/A	DSE
Belden 9841 (CAN 电线)	016-030	9841	Belden
面板安装密封垫片	020-602	N/A	DSE

7.1 M840 接插件线束包 (016-168)

DSE 附件 016-168 包含一根电线，在其中一端安装接插件，另一端配有电线标记用以识别线缆。

	接插件 A
配件编码	007-850
AMP 接插件	DT16-18SA-K004
连接数量	18
电线尺寸	0.5 mm ² (AWG 20)
电线颜色	黑色
电线编码	1 至 18
接插件插针 (0.5 mm ² 至 1.0 mm ²)	0462-201-16
接插件插针 (2 mm ²)	0462-209-16

8 维护保养和保修期

控制器是安装后即无后顾之忧。鉴于此，控制器内部没有可售后提供给用户的零部件。如若操作不当，请联系您的 OEM 商。

DSE 为设备购买者提供一定期限的保修期，起保日期为购买日。如需了解更全面的所适用保修期详情，请咨询 OEM 商。

9 废旧处理

9.1 WEEE (废旧电气电子设备)

如您使用电气电子设备，请务必在储存，收集，整治，循环利用和处理废弃电器电子设备时与您的其它废弃物分开处理



此页特此留白