

分类	□ tDS/tGW/tSH	ET/ET-2200	DS/PDS/PPD)S	🗆 tM-752N	
	□ I/O Card	□ VXC Card		☑ TouchPAD/HMIWorks		□ VxComm
作者	Tammy	日期	2018-11-19		编号	FAQ031

问题: 如何在 VPD 模块使用 XV-board 的模拟输出入功能?

答: HMIWorks 内建支持 XV-board 的整合。在默认情况下, AI/AO 功能是强制使用 "Engineering Unit" 数据格式,因此设定值 0~10,000 是对应到 0~10 V,而设定值0~20,000 是对应到 0~20 mA。可 参考下面步骤来建一个通道0 的 0~20 mA 电流输出范例程序。这里,我们使用 VPD-133-H 搭配 XV307 为范例说明。

步骤 1:执行 HMIWorks Standard 软件。依据您的 TouchPAD 模块新建一个新项目。此范例,我们使用 "[2] Ladder"模式。

New			×
C TPD (• VPD	Project Name (Don't use snace or special char):	
VPD-130 VPD-130-H VPD-132		lout	
VPD-132-H VPD-133		Location (Don't use space or special char):	
VPD-133-H		C:\ICPDAS\HMIWorks_Standard\Projects	
VPD-142 VPD-142-H VPD-143 VPD-143-H VPD-173N VPD-173N-64 VPD-173X VPD-173X-64	L	Orientation Image: Contrait Image: Contrait <td></td>	
		Default Programming Type	
		C [1] Standard C C [2] Ladder	
		<u>O</u> K <u>C</u> ancel	



- 1. 单击 "View" → "Language Options" 项目来开启 "Language Options" 配置对话框。
- 2. 从"Language File"下拉式选单中,选择"繁体中文"项目。

FA

3. 单击 "OK" 按钮来完成设定。此时 HMIWorks 已变更为"繁体中文"接口。

brame1 - [font - HMIWorks STE) v2.1	10.38 (Nov	v.07, 2018)		ζ		
bile Edit Layout Arrange	Vie	w HMI	Project	Run Wind	low Tools		
Workspace Toolbox	~	Inspecto	or F11		3		
🖳 🖽 🗁 File	~	Library	F12		4		
🗄 🖅 🖅 Program	\checkmark	Results					
Connection					Language Options		×
Taos		Next Fra	ime F6		Language Options	Language Editor	
		Languag	ge Options		551		1
Virtual	_				Language Select	ion	
Virtual					Language File:	English	
	~~		بالمركزين	\sim		English	
		- V	r -	\$ -2	Current Language	B: 以照极管体 Simplified Chinasa	
						繁體中文 Traditional Chinese	
					Information		
					Language	English	
					Version	Version 18.04.20	
					Author	ICPDAS	
					E-mail	service@icpdas.com	
					Website	http://www.icpdas.com/	
							<u> </u>
						<u>O</u> K <u>C</u> ancel	

步骤 3:从 "人机接口(M)" 功能选单中,点选 "注册 I/O 装置(R)" 项目 (或按 <F3> 键) 来开启 "装置" 窗口注册 XV-board 模块 (如: XV307)。





步骤 4: 依序选择或填入选项,然后按"确定(<u>O</u>)"按钮以汇入卷标 (Tag)。

🛃 裝置								_	×
─裝置資訊────				標籤名稱	IO類別	起始位址	預設值	說明	^
TouchPAD 作為:	Modbus RTU Master	•		DI0	DI	0	0		
				DI1	DI	1	0		
裝置系列:	XVBoard	•		DI2	DI	2	0		
連線:	XVBus	-		DI3	DI	3	0		
刑罪	XV307			ENABLE_DI	Virtual	0	1		
主 306 -	Day 20/207_1			DI_Counter0	DI	0	0		
装置名構に	Dev_XV307_1	<u></u>		DI_Counter1	DI	1	0		
網路 ID:	1	(1~247)		DI_Counter2	DI	2	0		
谕時值:	200	ms		DI_Counter3	DI	3	0		
Scan Time :	200	ms		ClearCounter0	Virtual	0	0		
Ocun nine .	200	1113		c					>

步骤 5: 在"工作区"→"Device"下确认"Dev_XV307_1"装置卷标建立完成。





步骤 6: 依据您的需求来修改 AI/AO 信道的配置码 (Type Code)。详细关于 XV-board 各型号的 AI/AO 配置码 (Type Code),请参考 <u>附录:模拟输出入配置码 (Type Code)</u>。

1. 这里我们以 AOO 信道为范例, 双击 "Dev_XV307_1_TYPECODE_AOO" 标签来开启"编辑"对话框。



修改"默认值"字段中的配置码,然后按下"确定(O)"按钮。此范例,请参考XV303/XV-307/XV310:
<u>Analog Output Range</u>配置表来设定"默认值"为0(0~20 mA)。

編輯櫄籖		Х
名稱	Dev_XV307_1_TYPECODE_AO0	
2 預設值	0	
聯結		
註解		
	確定(Q) 取消(C)	



步骤 7: 建一个 "Label" 组件来显示目前输出的电流值。

- 1. 在"**工具箱**"区,点选"Widget"部份里的"Label"项目并在控制画面设计区中拉出一个适当的大小。
- 2. 在"属性检视区",点选"TagName"字段中的"¹"按钮来开启"选择卷标"配置对话框。
- 3. 双击点选想要与"Label"产生关连的标签名称 (如: Dev_XV307_1_AO0)。
- 在 "DecimalDigits" 字段设定小数部份的位数。因为使用 "Engineering Unit" 数据格式,所以 AI/AO 卷标是实际值的 1000 倍。例如:我们在 "DecimalDigits" 字段输入 3,这样可以在 Label 组件上显示正确的值 x.xxx。





- 步骤 8: 建一个 "Slider" 组件为设定输出的电流大小。
- 1. 在 "**工具箱**" 区,点选 "Widget" 部份里的 "Slider "项目并在控制画面设计区中拉出一个适当 的大小。
- 2. 在"属性检视区",点选"TagName"字段中的"¹"按钮来开启"选择卷标"配置对话框。
- 3. 双击点选想要与 "Slider" 产生关连的标签名称 (如: Dev_XV307_1_AOO)。
- 在 "Max"及 "Min" 字段设定电流范围的最大值与最小值。例如: Max = 20000 及 Min = 0 是与 AI/AO 配置码 (Type Code) 的 "Engineering Unit" 数据格式相符合。





步骤 9: 设置装置 (TouchPAD)。

设置装置的方式必需根据 TouchPAD 的类型将有所不同。更多更详细的信息请参考 TouchPAD 硬件使 用手册 第 3.4 节 程序加载至 TouchPAD。

本例中,VPD-133-H 通过 USB 接线连接至计算机主机,并将 TouchPAD 模块上旋转开关切换到 "位置 9 (USB 更新模式)",然后断电在上电来重新启动 TouchPAD。

再从"执行(R)"功能选单中,点选"设置装置(TouchPAD)(S)"项目来选择 USB 下载方式。



步骤 10: 建置、下载、执行。

加载程序的方式必需根据 TouchPAD 的类型将有所不同。更多更详细的信息请参考 TouchPAD 硬件使用手册 <u>第 3.4 节 程序加载至 TouchPAD</u>。

从"执行(R)"功能选单中,点选"执行(产生原始码、编译、下载)(R)"项目 (或按 <F9> 键)来将项目载入 TouchPAD 中,一旦加载完成,请将 TouchPAD 上的旋转开关 (Rotary Switch) 调回"位置 0"(执行模式),再将 TouchPAD 断电再上电重新启动。





附录: 模拟输出入配置码 (Type Code) 表

用户可查询下表模拟输出入配置码 (Type Code) 来设定 XV-board 的模拟输出入电压范围,每张多功 能扩充卡支持的模拟输出入电压范围皆有所不同,更多更详细的信息可以参考 <u>XV-board 板的硬件手</u> 册。注意:我们使用 "Engineering Unit" 数据格式于模拟输出入 (AI/AO) 功能。

XV303/XV-307/XV310: Analog Output Range

Type Code	Range	Data Format	Minimum	Maximum	
00	+0 ~ +20 mA	Engineering	0	+20000	
UU		Hexadecimal	0000h	FFFFh	
01	$\pm 4 \approx \pm 20 \text{ mA}$	Engineering	+4000	+20000	
UI	+4 ~ +20 MA	Hexadecimal	0000h	FFFFh	
02	+0 ~ +10 V	Engineering	0	+10000	
02		Hexadecimal	0000h	FFFFh	
03	-10 ~ +10 V	Engineering	-10000	+10000	
		Hexadecimal	8000h	7FFFh	
04	+0 ~ +5 V	Engineering	0	+5000	
		Hexadecimal	0000h	FFFFh	
05	5 ~ +5 V	Engineering	-5000	+5000	
	-0 ~ +0 V	Hexadecimal	8000h	7FFFh	

XV306/XV308/XV310: Analog Input Range

Type Code	Range	Data Format	Minimum	Maximum	Open Wire (Broken Wire)
05	-2.5 ~ +2.5 V	Engineering	-25000	+25000	
		Hexadecimal	8000h	7FFFh	
06	20 ~ +20 m∆	Engineering	-20000	+20000	
00	-20 ~ +20 IIIA	Hexadecimal	8000h	7FFFh	
00	$10 \sim +10 \text{ V}$	Engineering	-10000	+10000	
00	-10 % +10 V	Hexadecimal	8000h	7FFFh	
00	-5 ~ +5 V	Engineering	-5000	+5000	
09		Hexadecimal	8000h	7FFFh	
0.4	-1 ~ +1 V	Engineering	-1000	+1000	
UA		Hexadecimal	8000h	7FFFh	
0D	-20 ~ +20 m∆	Engineering	-20000	+20000	
	-20 ¹⁰ +20 MA	Hexadecimal	8000h	7FFFh	
1 A	10	Engineering	0	+20000	
	+0 * +20 MA	Hexadecimal	0	FFFFh	
1D	XV306/308: +4 ~ +20 mA (*2)	Engineering	+4000	+20000	0
	XV310: +4 ~ +20 mA (*3)	Hexadecimal	1999h	7FFFh	0000

(*2/*3): 只有 4~20 mA 的 AI 支持开路或断线检测。