OPC DA 转换 OPC UA 网关

工控行业,尤其是迈入工业 4.0 以来,工控行业更是明显的与 IT 行业进行深度的渗透和 融合,工业数据相对比较封闭,各个工控品牌都有自己的 上下位机系统(自己的通讯协议),不同系统的之间的数据交换比较麻烦,为了解决这种问题,工控行业推出了 OPC DA 及 OPC UA 通讯接口,但是一些老 XP 下的组态软件,如 Wincc,在 XP 系统下,只有 OPC DA 接口无 法满足现代工业 OPC UA 通讯接口的需求,本转换网关专业解决 XP 系统下 OPC 无法以 OPC UA 提供通讯接口的疑难问题。

- 一,网关特点
 - 本软件使用简单,简单的勾选,就可完成数据的转换,可以根据需要(勾选方式) 转成 OPC DA,或 OPC UA。
 - 本网关同时具有 OPC Server 和 OPC Client 的功能。
 - 本网关秉承 U+系列绿色工控软件的特点,不需要安装,不为系统带来任何额外的 负担。
 - 本软件随时可以监视采集的数据,如果需要也可以对数据进行写入操作(数据写入 操作,请确保与有关人员沟通好)
- 二,支持设备及系统:
 - Windows xp sp3 及以上的 Windows 操作系统。
 - 已知的符合 OPC DA 接口的各种组态软件。
 - OPC DA 通讯
 - OPC UA 通讯
- 三, 软件使用步骤

1,点击 图标,以管理员方式打开本软件,缺省界面如下:

Î			多协议工业数据网关												_	
	监视	配置	保存	添加	删除1	删除A	变量名和	称:		数值:		写入	导入	导出	?	
	■· <mark>数据</mark> 管	锂			变量名	设备名	5	地址	变量值	类型	时间					
				•												
L																
L																
L																
╞		~~~														
ŀ	町	問	内	谷												
•																

由上图可以看出,本软件主要是工作在两种模式,数据监视模式,数据配置模式。

2, 数据配置

如果想采集数据, 点击 配置 按钮, 监视按钮变为黄色, 说明软件进入数据配置模式, 在上图中, 右键单击 数据管理 根节点, 弹出级联菜单, 如下

ļ								多切	议工业数据网关					
1	监视	語	1	保存	添加	删除1	删除A	变量名称:		数值:	_ 写/	、 导入	导出	?
Г	·····数据管理		变量名		设备	名	地址	数据类型	长度	转OPC DA	转OPC UA			
		-	制除											
			重命名											
			驱动选	择,										
			参数设	置										

点击 增加,可以增加一个节点 (一个通讯对象),给节点起个名字,如 TEST,界面如下

1	-							¥۱	办议上业数 据网关			
	监视	西.	置	保存	添加	删除1	删除A	变量名称:		数值:	写入 导/	、 导出 ?
Γ	□ 数据管	管理			变量名		设备	名	地址	数据类型	长度 转OPC D	A 转OPC UA
	L		增加 删除 重动逆 参数3	· 择 → 置	OPC OPC S7 IJ Moc 罗克 三萎 欧姆 松下	UA协议 DA协议 JL大网协 dbus Tcp协议 dbus Rtu协议 韦尔AB 龙	¥ ¥ •••					

在上图中, 在节点 TEST 上右键单击, 弹出级联菜单, 为该节点选择需要的驱动。 2.1OPC 连接

本次以选择 OPC DA 驱动为例, 弹出界面如下, 如果连接远程电脑的 OPC , 勾选 远程 电脑, 并输入 IP 地址, 如果想连接本机的 OPC server, 直接点击刷新, 如下图 刷新出本 机内所有的 OPC SERVER,然后选中想要连接的 OPC SERVER 点击 选择即可。



在图中 级联菜单中 选择 增加, 可以为 TEST 节点 增加一个 变量组, 如下图

u		多协	的议工业数据网关		
监视 配置 保存	添加 删除1 删除	A 变量名称:		数值:	写入 导入
□-数据管理 □-TEST └-Grp01	变量名 说	备名	地址	数据类型	长度 转OPC DA \$

在上图中 Grp01 上单击右键, 在弹出的级联菜单中 选择 增加, 弹出如下界面

1	<u> </u>	OPC DA #	OPCI	ムエル新捉	國主	-	_ D X
ľ	► 监视 配置 保存		e10pcI	aTags		×	导出 ?
In	□数据管理 □ TEST	当前OPC服务器: ^D ware. KEPServerEx. V4			A	转OPC UA	
	grp01	Root System T System System Hints Rp Hints System Hints Sn	· 选. ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	短名 cur01 cur02 cur03 p1 p2 p3 T1 T2 T2	完整名称 T. Rnd. cur01 T. Rnd. cur02 T. Rnd. cur03 T. Rnd. p1 T. Rnd. p2 T. Rnd. p3 T. Rnd. p3 T. Rnd. T1 T. Rnd. T2 T. Rnd. T2 T. Rnd. T2		
A CONTRACTOR OF STREET		System Hints @User System	~ <	T4 确定	T. Rnd. T4		
	时间	ארי די					.#
4	F开始) 🔤 OPC	DA 转 O 🔛 SelOpcDaTags					

由上图中,根据需要,可以勾选自己想要添加的 OPC 变量,选择完成后,点击确定,界 面如下

	<u>e</u>		OPC DA 转 OF	PCUA 工业数据网注	ŧ			
	监视 配置 保存	添加 删除1 册	I除A 变量名称:		数值: 写	入 导入 -	导出 ?	
	■ 数据管理	变量名	设备名	地址	数据类型 长	转OPC DA	转OPC UA	
I)	⊟-TEST	cur01	cur01	T. Rnd. cur01	浮点型 🔽 1			
E.	grpor	cur02	cur02	T. Rnd. cur02	浮点型 🔽 1			
		cur03	cur03	T. Rnd. cur03	浮点型 🔽 1			
		T1	T1	T. Rnd. T1	长整型 ▶ 1			
Âι		T2	T2	T. Rnd. T2	长整型 ✔ 1			
Ll								
-								
-								
é								
5								
	时间内	容						
4								
5								
0								
								.::
	π.44	** •			and the second second second second	and the second second		
-	🗾 /TXA OPC DA	特定 0						

在上图中,根据变量类型,设置好相应的数据类型即可。如果需要把该变量转为 OPC UA 变量,勾选上 OPC UA 即可

在 Grp01 上右键单击,级联菜单中选择 参数设置,弹出如下界面,设置好刷新频率,勾选 上是否激活(不激活,数据不会刷新)设置完毕,点击关闭。点击保存,该 opc 连接设置 完毕。

e					0	PC DA	转OF	PC UA I	□业数据网	袄			
<mark>监视</mark>	配置	保存	添加	删除1	删除A	变量名	称:			娄	牧值:		
□ 数据	管理		变量名		设备	名		地址			数据类型	a)	Ŕ
	(ST grp01		cur01		cur	cur01			cur01		浮点型	۷	1
	0-0-1				变量组	设置		×	Jur02		浮点型_	*	1
									ur03		<u></u> 子原型 	~	1
			纽么.	arp	01				2		长整型	•	1
			20-03	grp								_	
			刷新率	: 1000		*	单位:	毫秒					
				1000		v							
			死区:	50.00		*							
				药油粉油		24.0 	_						
				ゴ (521日)		天肉							
			-										
E.	间	占	容									_	
	11-1	r -	- <u>D</u>									_	
		_								_			
7 开始	4	🗝 OPC DA	转 0	一 变 :	量组设置								

点击监视按钮,监视按钮 变为绿色。可以监视配置好的数据,显示界面如下

œ					0	PCDA转(OPC UA 🛛	[业数据网]	关					_	
监视	配置	保存	添加	删除1	删除A	变量名称:			数值	:	写入	导入	导出	?	
□ 数据	管理		2	受量名	设备	名 地址		变量值		类型	时间				
🖻 TE	EST 01		۲ و	ur01	cur01	. T. Rn	d.cur01	92		浮点	2022-	7-27	10:27:5	0	
	grpui		c	ur02	cur02	2 T. Rn	d.cur02	46.25		浮点	2022-	7-27	10:27:5	0	
			c	ur03	cur03	T. Rn	d.cur03	6. 5020251	E-43	浮点	2022-	7-27	10:27:5	0	
			1	1	T1	T. Rn	d. T1	46		整型	2022-	7-27	10:27:5	0	
			1	2	T2	T. Rn	d. T2	49.125		整型	2022-	7-27	10:27:5	0	

可以看到数据已经正常刷新了。

有哪些数据需要转换为 OPC UA 供第 3 方使用,点击配置按钮,按照下图方式把转 OPC UA 勾选上就可以了

1	5°	<u> </u>			OPC DA 转 OI	PCUA 工业数据网	关			x
	监视	配置	保存	添加 删除1 册	删除A 变量名称:		数值: 🔤	入 导入	导出 ?	
	□数据	管理		变量名	设备名	地址	数据类型 长	转OPC DA	转OPC UA	
II B		grp01		cur01	cur01	T. Rnd. cur01	浮点型 ▼ 1			
1				cur02	cur02	T. Knd. cur02 T. Rnd. cur03				
				T1	T1	T. Rnd. T1	浮点型 ▼ 1			
Αu				T2	T2	T. Rnd. T2	浮点型 🔽 1			
-1										
	R	tian	広	1交						^
										.:
1	H H		HE OPC DA	转 0						