# 使用 LM Gateway 配置工具采集SIEMENS PLC提供BACnet服务

罗米测控数据采集网关集成了 Siemens 200smart、300、400、1200以及1500 PLC采集协议驱动。同时,工程应用可以通过网关输出的**BACnet**接口对接其他应用系统。

项目使用 BACNET 网关,其他网关可参考该配置

- 1. 演示采集 西门子PLC设备;
- 2. 演示BACnet数据服务;

# 1演示采集 西门子PLC设备

### 1.配置工具创建工程,选择网关类型

GW Configure	UPICITE COR 73 7046-L-TERUES	
🕞 工程管理 占 下載工程 🕨 PC运行工程 🖉 工具 👻		🕞 Language ▾ 🗉 帮助 ▼ 📀 关于 ▼
导航菜单	»	
工程配置 网关管理 设备模板		
PLCexample		
	新建网关	
	网关名称:	
	Gateway	
	网关类型:	
	BACNET网关 V	
	◎ 确定 ⑧ 取消	
系統日志		☑ 是否滚动 ☑ 显示运行日志 □ □ ≥
<ol> <li>2021-01-20 17:31:51 Gateway 市点新建成功</li> <li>2021-01-20 17:32:25 Channel1节点新建成功</li> </ol>		1
<ol> <li>2021-01-20 17:32:30 Device1节点新建成功</li> </ol>		
<ul> <li>① 2021-01-20 17:32:42 保存成功</li> <li>① 2021-01-20 17:32:52 保存成功</li> </ul>		
① 2021-01-21 08:11:33 Gateway节点删除成功		
<ol> <li>2021-01-21 08:11:39 Gateway节点新建成功</li> <li>2021-01-21 08:11:39 Gateway节点新建成功</li> </ol>		
<ol> <li>2021-01-21 08:11:52 Channel1节点新建成功</li> <li>2021-01-21 08:11:55 Device1节占新建成功</li> </ol>		
① 2021-01-21 08:12:04 保存成功		
① 2021-01-21 08:12:11 保存成功		
① 2021-01-21 08:15:27 Gateway节点删除成功		
① 2021-01-21 08:15:32 Gateway节点新建成功 ○ 2021 01 21 08:15:37 Gateway节点删除成功		
2021012100.10.01 Galeway (Figure Market)		<b>*</b>
© Conviciant 2010 htt		2021-01-21 08:15:57 Version v2 2 2 55
© Copyright 2019 b		2021012100.13.01 Version V2.2.2.00

2.配置通道,设置通信参数



注意:根据测试环境,填写正确的IP地址和端口号,否则无法完成本项目

#### 3创建设备,填写槽号机架号

点击--"新建设备",完成创建设备操作

GW Configure		- 0 <b>- X</b>
臼 工程管理 占 下载工程 ▶ PC运行工程 ≫ 工具 ▼		Ge Language ▼ 回 帮助 ▼ ⑦ 关于 ▼
<ul> <li>SNIX年</li>     &lt;</ul>		
糸焼日志 () 2021-01-28-00-23:43 工程/PL/CEvample/計工成本		●是否深动 ●显示运行日志 ◎ □ ◆
<ul> <li>2021-01-28 02-33-49 Cateway予約前第4所切</li> <li>2021-01-28 09-24 03 Cateway予約前第4所功</li> <li>2021-01-28 09-24 03 Channel 計点部違成功</li> <li>2021-01-28 09-24 07 Oxice (十合部編成功</li> <li>2021-01-28 09-24 37 Device 1节点關係成功</li> </ul>		· ·
	© Copyright 2019 by 黄山罗米親控技术有限公司	本地时间 2021-01-28 09:24:44 Version v2.2.2.56

填入--- "槽号"----"机架号"

いたいのパリ、医療人生、	
"配置创建采集PLC工程帮	助文档"

# 创建tag点时,读取类型、地址与数据的关系详细点击下面链接

- ALLER BALL	tind 1 workship take 1	- Aug 1 d alas tak	× .						and the second s	0.00
导航菜单		<b>«</b>	+	添加 🖾 保存 🗅 撤销 一 删除 👔	白 清空 🖸 导入配置 🗈 导出配置	读载模板文件 保存为模板文件				
工程配置	网关管理 设备	模板		TagID	名称	读取类型 ⇔	地址 🗢	救援类型	倍率	
PLCExample     Gateway     V #Network		1	tag0001		DB1	1.1	bool(bit)	1		
		2	tag0002		DB1	2	int(DINT)	1		
▲ ¥ ♥ ♥ E E E E 2 新動の日本 ● ペ ∩ ○ 任 相 小 ・ 小 」 系統日志	38米満 超である 超でする 日月戸石 11単石 東秋道の 現存値 東秋道の 現存値 東秋道の 現存値 東秋道の 現存値 東水道の 現存値 東水道の 現存値 天秋道の 日本 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日			-		当数据类型是bool	(bit),保留一位小数 ,	例如:X.A 0≤A≤7	☞ 墨香菜助 ☞ 显示运行日表	5 D T *
<ul> <li>2021-01</li> <li>2021-01</li> <li>2021-01</li> <li>2021-01</li> <li>2021-01</li> <li>2021-01</li> </ul>	I-28 09:24:07 Device I-28 09:24:37 Device I-28 09:25:14 Device I-28 09:25:23 保存成 I-28 09:25:31 保存成	e1节点新疆 e1节点删除 e1节点新疆 3功 3功	≝成功 注成功 ≣成功							Ţ
					© Copyright 2019 by 黄山罗米测控拍	技术有限公司		本地时间 2	.021-01-28 09:25:33 Versi	ion v2.2.2.56

- 0 ×

屆 Language ▼ 回 帮助 ▼ ② 关于 ▼

## 添加"tag0001"和"tag0002"两个tag点

GW Configure
 ○ 工程管理 占 下载工程 ▶ PC运行工程 Ø 工具 ▼

E 工程管理 上 下载工程 ▶ PC运行工程 彡 工具 マ       E Language マ 田 帮助 マ ②         导航菜单       《         「工程配置 网关管理 设备模板          ● PLCexample          ● Q Hocs          ● Uocs          ● Language マ 田 帮助 マ ③         ● Q Hocs          ● Uocs          ● Q Hocs          ● A Channel1          ● DACnet          ● BACcnet          ● DACnet          ● DACnet          ● DACnet          ● DACnet	
写航菜单       《         I 程程置       网关管理       设备模板         I PLCexample       ()         I Device1       ()         I 用户点       ()         I 用户点       ()         I 用户点       ()         I 計算点       ()         I 對規符储       ()         I 新A Channel1       ()         I 計算点       ()         II 計算点       ()         II 對規符储       ()         III NACCett       ()	关于 ▼
如如果 0 如果不知り谷内/家	
▲ HTP     ●       ▲ MRT5:     ●       ● 任务计划     ▼       系统日志     ● 确定       ● 取消     是否滚动 ●显示运行日志 ⑤	Ū ¥
<ul> <li>① 2021-01-21 09:20:54 添加成功</li> <li>② 2021-01-21 09:21:07 工程文件下载成功</li> <li>③ 2021-01-21 09:21:07 网关程序重启成功!</li> <li>④ 2021-01-21 09:35:44 Device1节点删除成功</li> </ul>	×
© Copyright 2019 by 黄山罗米测控技术有限公司 本地时间 2021-01-21 09:38:58 Version v2.	2.55

#### 4.运行工程,检查配置



这是在windows 平台上运行,也可以直接下载至网关测试。

# 2.演示 BACNET 数据服务

5.选中数据服务中的 'BACnet', 按图添加上传点



这里使用 BACnetIP服务,在window是平台使用选择相应的IP地址;下载至网关使用选择相应的网口。

端口号可自定义,本机测试填写47808,在使用Yabe等软件连接时,端口号必须与此保持一致。

GW Configure								
🗁 工程管理 占 下载工程 🕨 PC运行工程 🖉 工具 👻					匹 Language ▼ 晅 帮助 ▼ ⑦ 关于 ▼			
导航菜单 《           工程配置         网关管理         设备模板	设备ID: 123 设计	新名称: LM Gateway 对象描述:	BACnet slave 生产商名	称: LM 生产商II	D: 123			
-  -  -  -  -  -  -  -  -  -  -  -  -	位置: ON BACE 図信用BACnetIP服务 端口号: の住用BACnetISTP服务 串口号 の住存 AI AO AV BI BO	下载						
▲ (計数据服务)	+ 添加 🗊 保存 🗆 撤销 一 删除	① 清空 ☑ 导入配置 ☑ 具eth1			-			
B BACnet	ID	对象名称	对象描述	对象索引号 ≑	单位			
い OPC XML-DA Server	1 Device1.tag0001			0	95			
日任务计划	2 Device1.tag0002			1	95			
※4年度考 (1) 2014-12.11 02.04 71 92 168.1200 Tr. 03 00 00 11 02 70 83 20 10 00 00 14 62 00 00 00 01 01 12 0a 10 02 00 11 40 00 02 0c 01 20210-12.11 02.04 71 92 168.1200 Tr. 03 00 00 11 02 70 83 32 01 00 00 04 64 00 0 04 01 14 12 0a 10 02 00 01 84 00 00 08 20210-12.11 02.04 71 92 168.1200 Tr. 03 00 00 11 02 70 83 32 01 00 00 04 64 00 0c 60 00 04 01 11 2 0a 10 02 00 18 40 00 08 20210-12.11 02.04 71 92 168.1200 Tr. 03 00 00 11 02 70 83 32 01 00 00 04 64 00 0c 60 00 04 01 17 2 0a 10 02 00 18 40 00 08 20210-12.11 02.04 71 92 168.1200 Tr. 03 00 00 10 02 00 11 00 00 04 01 17 04 10 02 0c 01 20210-12.11 02.04 71 92 168.1200 Tr. 03 00 01 00 00 46 00 0c 00 04 01 17 2a 10 20 02 00 18 40 00 08 20210-12.11 02.04 91 92 168.1200 Tr. 03 00 01 00 00 46 00 0c 00 04 01 17 2a 10 20 02 20 01 84 00 00 8 20210-12.11 02.04 91 92 168.1200 Tr. 03 00 01 00 00 44 01 07 04 00 02 00 11 20 2010-12.11 02.04 91 92 168.1200 Tr. 03 00 01 00 00 44 01 07 04 00 20 01 20 2010-12.11 02.04 91 92 168.1200 Tr. 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 10 20 00 00 00 11 00 00 00 11 12 0a 10 20 00 20 00 184 00 00 08 20 2010-12.11 02.04 91 92 168.1200 Tr. 03 00 01 00 00 04 01 17 0a 10 02 00 110 00 00 40 11 74 00 02 0c 01 20 2010-12.11 02.04 91 92 168.1200 Tr. 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 12 0a 10 20 00 20 00 184 00 00 08 20 2010-12.11 02.04 91 92 168.1200 Tr. 03 00 00 00 00 00 00 00 01 10 02 00 01 14 10 00 00 08 20 2010-12.11 02.04 91 92 168.1200 Tr. 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 11 00 00								
	© Copyright 2019 by	黄山罗米则控技术有限公司		本地时间:	2021-01-21 14:25:16 Version v2.2.2.55			

具体配置情况,请点击下方链接

"罗米测控BACnet服务使用手册"

6.配置下载至网关

GW Configure	-			- 0 <b>- X</b>
▷ 工程管理 占 下载工程 ▶ PC运行工程 ≫ 工具 ▼				ि Language ▼ 回 帮助 ▼ ⑦ 关于 ▼
导航菜单	设备ID: 123	设备名称: LM Gateway 对象描述: BACnet slave	生产商名称: LM 生产商	ID: 123
工程配置 网关管理 设备模板	位置: CN	BACnet字符编码: UTF-8 🗸		
▲ 🔜 Gateway	■启用BACnetIP服	务 端口号: 47808 绑定网口: eth0 🗸 COV变化精度 1		
	□启用BACnetMST	P服务 串口号: com1 ∨ 波特率: 38400 ∨ MAC地址: 12	超时时间(ms): 60000	
■ 品 Olevice1 国内点 国 注管占	◎ 保存			
	AI AO AV	下载工程		
	+ 添加 🔘 保存 白	内网下载 远程下载		
of HTTP			对象索引号 ⇔	单位
습 OPC XML-DA Server 면 성용되어	1 Devi	J → □ Online gateway	0	95
<ul> <li>田 15 517 M</li> <li>① 振響与事件</li> </ul>	2 Devic	la 192.106.1.233 ⊒ 192.168.0.230	1	95
/> JavaScrip朝本/编辑		L 192.168.0.111 L 192.168.0.112		
		选择IP地址		
		点击"卜载"		
系统曰志				☑ 是否滚动 ☑ 显示运行日志 💿 📋 👻
(i) 2021-01-21 10:20:47 192.168.1.200 Rx: 03 00 00 1b 02 f0 80	32 03 00 00 00 01 00 0			<u>^</u>
<ul> <li>2021-01-21 10:20:47 192.168.1.200 Tx: 03 00 00 1f 02 f0 80 3</li> <li>2021-01-21 10:20:47 192 168 1 200 Rx: 03 00 00 1h 02 f0 80</li> </ul>	32 01 00 00 04 6d 00 0 32 03 00 00 00 01 00 0			
① 2021-01-21 10:20:48 192.168.1.200 Tx: 03 00 00 1f 02 f0 80 3	32 01 00 00 04 6e 00 0			
① 2021-01-21 10:20:48 192.168.1.200 Rx: 03 00 00 1b 02 f0 80	32 03 00 00 00 01 00 0	1 添加网美 古 下載 🛞 取消		
<ul> <li>2021-01-21 10:20:48 192.168.1.200 Tx: 03 00 00 1f 02 f0 80 3</li> <li>2021-01-21 10:20:48 192.168 1 200 Ex: 03 00 00 1b 02 f0 80 3</li> </ul>	32 01 00 00 04 6f 00 0e 32 03 00 00 00 01 00 0	12 00 1f 00 00 01 01 ff 01 00 02 0c 01		
① 2021-01-21 10:20:49 192:168.1.200 Tx: 03 00 00 1f 02 f0 80 3	32 01 00 00 04 70 00 0	e 00 00 04 01 12 0a 10 02 00 02 00 01 84 00 00 08		
① 2021-01-21 10:20:49 192.168.1.200 Rx: 03 00 00 1b 02 f0 80	32 03 00 00 00 01 00 0	02 00 1f 00 00 04 01 ff 04 00 02 0c 01		
(i) 2021-01-21 10:20:49 192.168.1.200 Tx: 03 00 00 1f 02 f0 80 3	32 01 00 00 04 71 00 0	e 00 00 04 01 12 0a 10 02 00 02 00 01 84 00 00 08		
① 2021-01-21 10:20:49 192.168.1.200 RX: 03 00 00 1b 02 f0 80 ① 2021-01-21 10:20:49 停止法行工程	32 03 00 00 00 01 00 0	J2 00 11 00 00 04 01 11 04 00 02 0c 01		
① 2021-01-21 10:31:04 BACnet设置保存成功				
<ol> <li>2021-01-21 14:48:23 BACnet设置保存成功</li> </ol>				
	© Co	pyright 2019 by 黄山罗米测控技术有限公司	本地时间	2021-01-21 14:48:51 Version v2.2.2.55

# 7.查看网关实时数据

GW Configure					- 0 <b>x</b>
咒 添加网关 Q、搜索网关 ♂ 设置IP ◎ 系统设置					屆 Language ▼ 国 帮助 ▼ ⑦ 关于 ▼
导航菜单	《 実时数据 运行日志 网络	各测试 串口测试			
工程配置 网关管理 设备模板	▲ Channel1(192.168.1.200:8888)	实时数据			
▲ □ Online gateway	II 用户点	C Refresh			
L 192.168.0.112	日 计算点	ID	当前值	数据点状态	采集时间
딡 192.168.0.111 딡 192.168.0.230	DD MORTH	Device1.tag0001	12	Good	2021-01-21 15:42:49
		Device1.tag0002	1	Good	2021-01-21 15:42:49
		system.Device1_status	1	Good	2021-01-21 15:38:46
		system.START_TIME	2021-01-21 15:38:45	Good	2021-01-21 15:38:45
		system.TIME	2021-01-21 15:42:49	Good	2021-01-21 15:42:49
		system.TIME_DAY	21	Good	2021-01-21 15:38:45
		system.TIME_HOUR	15	Good	2021-01-21 15:38:45
		system.TIME_MINUTE	42	Good	2021-01-21 15:42:00
		system.TIME_MONTH	1	Good	2021-01-21 15:38:45
		system.TIME_SECOND	49	Good	2021-01-21 15:42:49
		system.TIME_WDAY	4	Good	2021-01-21 15:38:45
		system.TIME_YEAR	2021	Good	2021-01-21 15:38:45
系统日志					☑是否滚动 ☑显示运行日志 🗇 🗋 🔌
Control - 21 10 22.49 152 163 1.200 Fx 03 300 00 11 62 / 2021-10-21 10 22.49 152 168 1.200 Fx 03 300 00 16 02 / 2021-01-21 10 22.49 152 168 1.200 Fx 03 300 00 16 02 / 2021-01-21 10 22.49 152 168 1.200 Fx 03 00 00 16 02 / 2021-01-21 10 22.49 49 128 180 1.200 Fx 03 00 00 16 02 / 2021-01-21 10 22.49 49 128 168 1.200 Fx 03 00 00 16 02 / 2021-01-21 10 23.49 64 広告 TET 2021-01-21 15.44 55 适為加成功 2021-01-21 15.44 55 БА/спецЭД 874 лдл 2021-01-21 15.45 БА/спецЭД 884 лдл 2021-01-21 15.45 БА/спецЭД 884 лдл 2021-0	10 80 52 03 00 00 01 10 00 01 10 02 00 10 00 80 52 03 00 00 01 01 00 02 01 10 08 03 20 10 00 04 71 00 06 00 00 10 80 32 01 00 00 47 10 00 60 00 01 0 80 32 01 00 00 47 10 06 00 00 10 80 32 03 00 00 00 01 00 02 01 10 10 80 32 03 00 00 00 01 00 02 00 11 00 10 80 32 03 00 00 00 01 00 02 00 11 00 10 80 32 03 00 00 00 01 00 02 00 11 00 10 80 32 03 00 00 00 01 00 02 00 11 00 10 80 32 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 80 32 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 80 32 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 80 32 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 80 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 80 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 80 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 80 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 80 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 80 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 80 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 80 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 80 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 80 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	0 1 1 2 6 1 1 0 2 0 0 2 0 0 1 8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 1 8 0 0 0 0			
C 20210121101000132020724400001					*
	© Copyright 201	19 by 黄山罗米和终枝术有限公司		木地时间	2021-01-21 15:49:21 Version v2 2 2 55

tag0001的值为12 , tag0002的值为1

#### 8.验证BACnet服务

本次使用 Yabe软件, 与网关的BACnet服务连接。

打开软件,添加设备,输入IP地址和端口号

IP地址: PC本地IP地址,测试PC的IP地址为192.168.1.200

端口号:配置工具填写的端口号一致,测试端口号为BAC0(47808)

Tet Another bachet Explorer - Tabe	-	
File Functions Options Help		
O X		
Device Device	Subscriptions, Periodic Polling, Events/Alarns	
	Device ObjectId Name Value Time Status	]
	Search	
	General	
点击绿色 加号 添加设备	Retries 3 Ar Tineout 1000 Ar	
	Ref. et //R. unus Ma	
	Port BACD Add 输入端口号以及IP地址	
	Local endpoint 192 168.1 200 - 端口号以16进制输入	
	BMCnet/MSTP over serial	
A 18	Part CON3 -	
Address Space	Sama Setul -	
	Source Address 1	
	hdd	
	BACnet/PTP over serial	
	Port CON3 -	
	Baud 38400 🚓	
	Password Add	
	Ref. of /Rehument	
	The form Add	
Lor		
		A
		-

点击 "Add",在Udp:47808节点下有GC中BACnet页面设备ID的设备,说明已经连接上LMGateway的 BACnet IP服务,单击此设备节点,就会在左侧中部显示搜索到的所有此设备映射出的BACnet设备和对 象。

Vet Another Bacnet Explorer - Yabe	-		1					- 0 ×
File Functions Options Help								
0 X								
Devicer							Properties	
Devices	Subscripti	ions, Perio	dic Folling, Events/A	larns				
	Device	ObjectId	Nane	Value	Tine	Status		
	192.1	OBJEC	ANALOG VALUE O	12	15:51:05	DK	a BacnetFroperty	1
Udp:47808	192.1	OBJEC	ANALOG VALUE 1	1	15:51:05	OK	Lov increment	1 ANALOG VALUE 1
							Front State	0 Normal
							Dhiast Identifier	ORTECT ANALOG VALUE 1
							Object Name	ANALOG VALUE 1
							Object Type	2 Object Apalog Value
							Out Of Service	False
							Present Value	1
							Status Flags	0000
							Units	95 : No Units
Address Space : 5 objects								
ERROR_CLASS_OBJECT: ERROR_CODE_UNENOWN_OBJECT (/								
ERROR_CLASS_OBJECT: ERROR_CODE_UNENOWN_OBJECT (/								
ANALOG VALUE 0 (Analog_Value:0)								
ANALDG VALUE 1 (Analog_Value:1)								
							L	
							Cov Increment	
							BAUNEI_APPLICATION_TAG_KEAL	
۰ III ا								
Log								
UnconfirmedServiceRequest								A
Sending SubscribeCOVRequest								
SinpleAck								
SimpleAck								
UnconfirmedServiceRequest								
Sending SubscribeCOVRequest								
SimpleAck								
Sending SubscribeLUVRequest								
UnconfirmedServiceRequest								
UnconfirmedberviceRequest								
								*

Yabe取出的值分别为12、1。与采集值一致。工程配置成功