



模块 15

智能生成器

目录

1	介绍	3
1.1	PcVue 版本	3
1.2	本章学习内容	3
1.3	本章所用到的文件	3
1.4	本章所用到的第三方软件	3
2	PcVue 架构中的该功能	4
3	智能生成器	5
3.1	输入文件	6
3.1.1	配置文件	6
3.1.2	CAD 文件	6
3.1.3	XML 文件	6
3.2	智能生成器输出	7
3.3	打开智能生成器	8
3.4	典型的智能生成器 – WAGO CODESYS	9
3.4.1	导入 WAGO 文件:	10
4	总结	15

1 介绍

1.1 PcVue 版本

本章 PcVue 版本为 12。

1.2 本章学习内容

★ 使用智能生成器。

1.3 本章所用到的文件

PcVue 项目为模块 14 初级结束时的项目。

Wago 符号文件，Wago.SYM，可以在模块 15 的项目文件夹中找到。

1.4 本章所用到的第三方软件

无。

2 PcVue 架构中的该功能

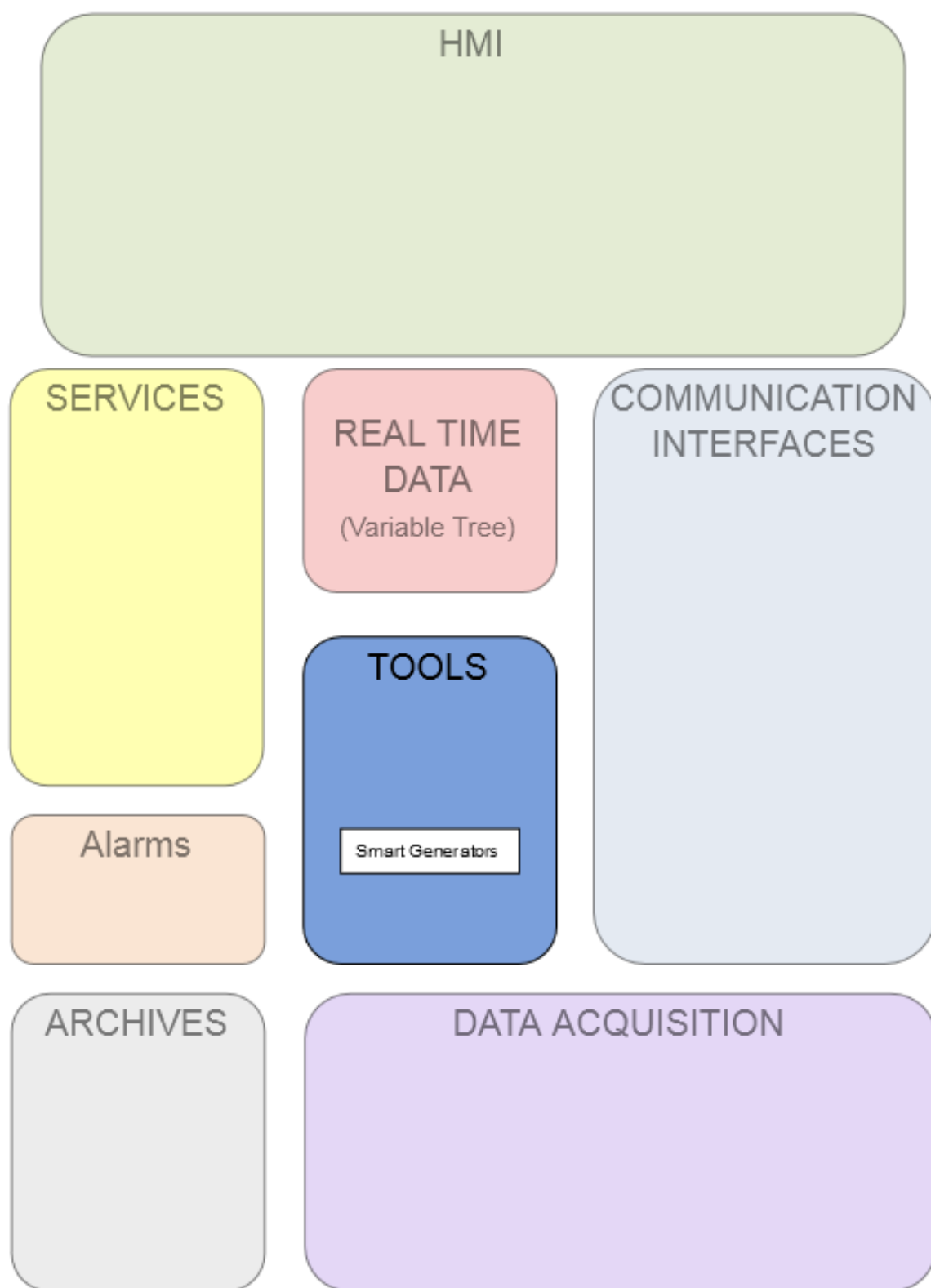


图 1

3 智能生成器

智能生成器是一个用于生成监控项目的工具，通过导入第三方软件的配置文件实现直接生成，如 PLC 编程文件等。智能生成器直接与 PcVue 通讯生成配置文件。

下图给出了实现原理图：

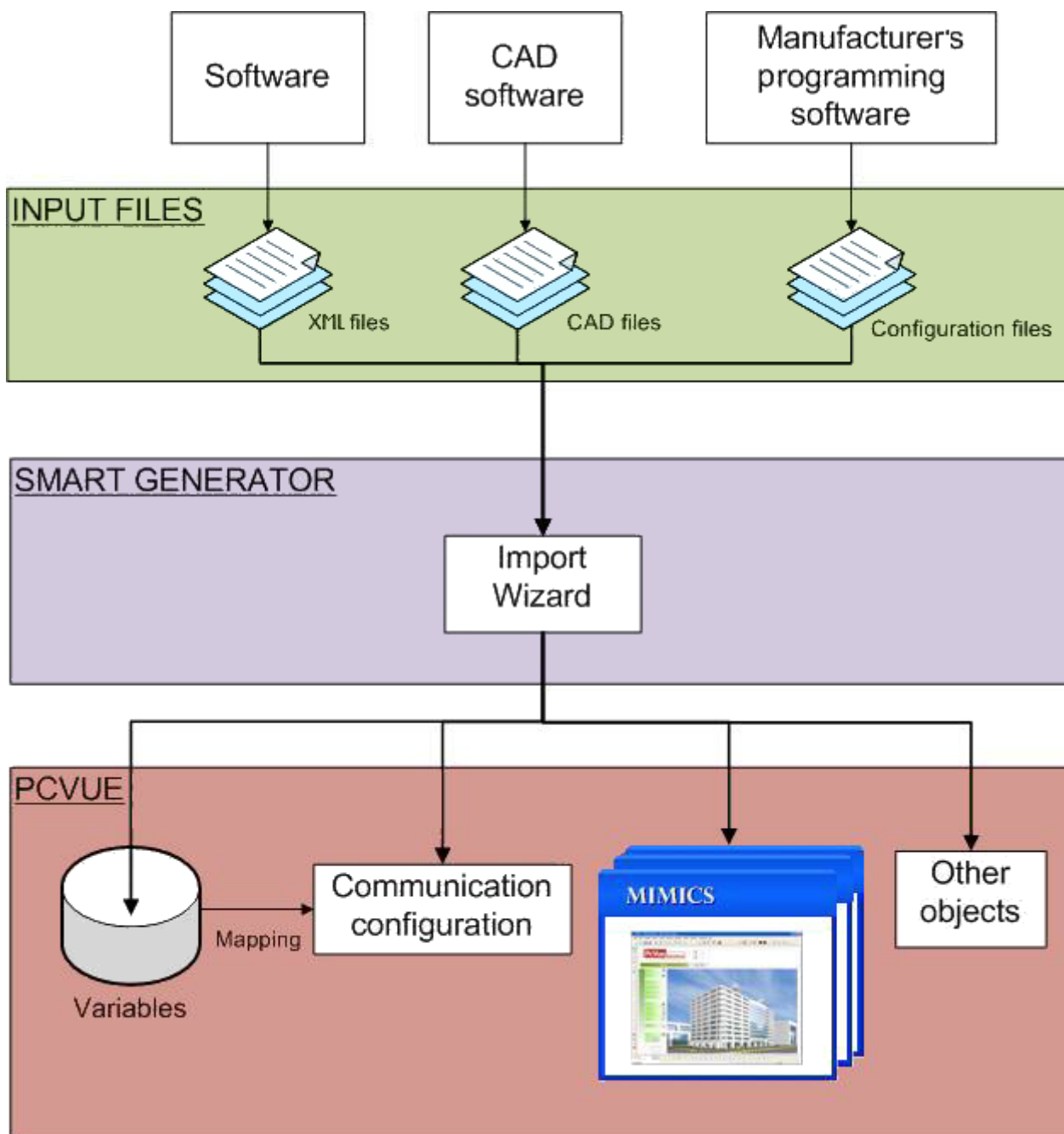


图 2

3.1 输入文件

有三种类型的输入文件：

- ★ 配置文件
- ★ CAD 文件,
- ★ XML 文件.

3.1.1 配置文件

由第三方厂家的软件产生的配置文件，通常情况下为 PLC 厂家。

智能生成器支持下面的厂家：

- ★ 施耐德电气：Unity Pro.
- ★ WAGO: CoDeSys. (WAGO 控制器编程工具)
- ★ ICS Triplex: ISaGRAF. (一种控制系统环境，用于创建本地或分布式控制网络)
- ★ LonWorks: 用于 LonWorks 网络的网络管理软件。
- ★ FactoryLink: HMI 和 SCADA 软件套装。
- ★ 西门子 SIMATIC Step 7 (西门子 SIMATIC 系列 PLC 软件包)。
- ★ 西门子 TIA Portal: 西门子软件套件，用于为 S7 系列 PLC 创建程序。
- ★ WAGO DALI (数字可寻址照明接口)：用于 WAGO PLC，支持 DALI 技术使用特定的程序和模块。
- ★ MOXA: 使用 ioLogik I / O 生成变量定义和通信链接。
- ★ YOKOGAWA STARDOM: 该方案使用软件逻辑设计器作为编程工具。
- ★ AZBIL HARMONAS: 为Azbil Harmonas财务管理系统生成一套完整的应用程序
- ★ SAIA PG5: 生成变量定义和通过从 SAIA PG5 编程套件中导入符号文件的通信链接。
- ★ TwinCAT: 生成的变量定义和通过导入TwinCAT工程文件，*.TPY生成的通讯链接。
- ★ BACnet: 生成变量定义，通讯配置和通过导入 BACnet 配置文件生成的通讯链接。
- ★ OPC: 通过导入 OPC 服务器配置，生成变量定义和通讯连接

3.1.2 CAD 文件

CAD 格式的文件。

智能生成器支持 Autodesk 公司的 AutoCAD 文件导入。支持版本有 12, 13, 14, 2000, 2004, 2007 ,2010 和 2011。

3.1.3 XML 文件

由任何可生成 XML 文件的软件产生，如果有 XML make-up，记事本都可以创建。

在 PcVue 中被称为通用 XML 导入，在帮助文档中可查到通用 XML 导入文件的格式：C:\ARC Informatique\PcVue 12\Development kits\Import Toolkit\SvCfgDocumentation.pdf

3.2 智能生成器输出

智能生成器几乎可以生成所有 PcVue 对象，但是会受到导入文件类型的限制。

下表列出了根据输入文件类型生成的 PcVue 对象：

输入文件类型	变量	通讯	动画控件	其他
Schneider Electric: Unity Pro	☒	☒ OPC		
WAGO: CoDeSys	☒	☒ Modbus TCP/IP		
ICS Triplex: ISaGRAF	☒	☒ OPC		
LonWorks	☒	☒ LonWorks		
Factory Link	☒	☒ OPC	☒	
AutoCAD			☒	
XML Generic Import	☒	☒	☒	☒ 趋势, 日志等等。
Siemens STEP7	☒	☒ S7 Protocol		
WAGO DALI	☒	☒ Modbus TCP/IP		
Yokogawa STARDOM	☒	☒ OPC	☒	☒
Azbil Harmonas	☒	☒ OPC	☒	☒
SAIA PG5	☒	☒ IP_SAIA	☒	☒
TwinCAT	☒	☒		
BACnet	☒	☒		

3.3 打开智能生成器

打开智能生成器管理对话框步骤如下：

步骤 1. 选择组态 / 智能生成器。

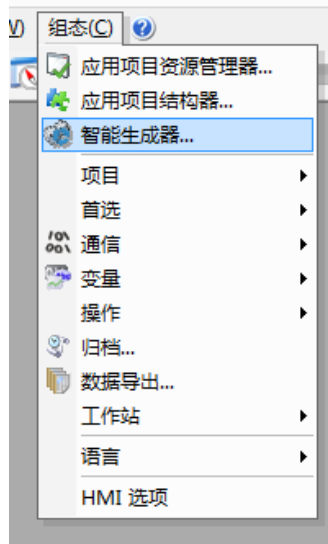


图 3

步骤 2. 将显示智能生成器管理对话框。

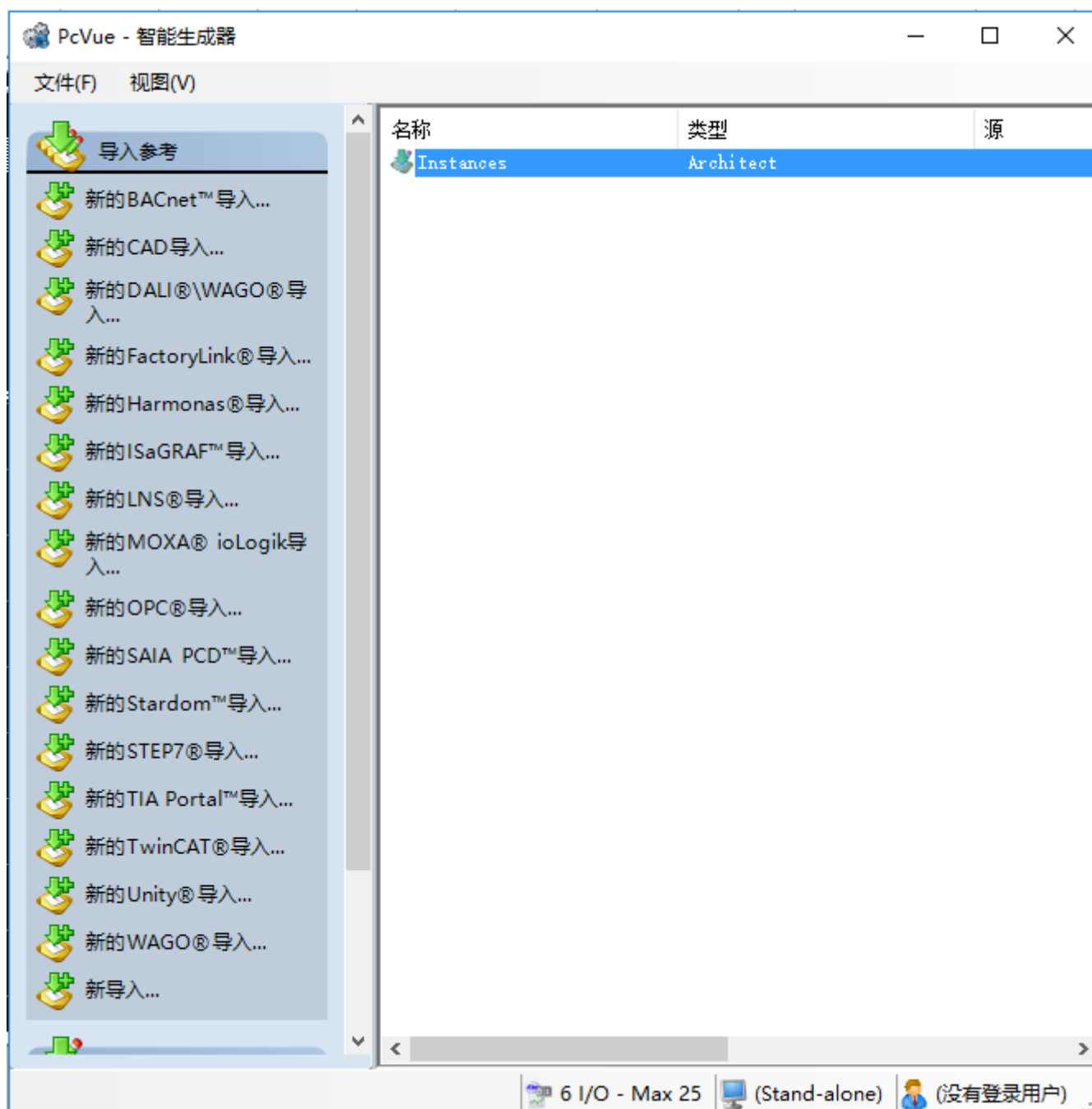


图 4



已经有一个智能生成器行为产生了，这个来自哪里呢？事实上，应用项目结构器生成一个 XML 通用导入文件，然后通过通用智能生成器生成 PcVue 对象！

3.4 典型的智能生成器 – WAGO CODESYS

WAGO (<http://www.wago.com>) 是德国的一个 PLC 厂家，使用 CoDeSys 编程平台 (<http://www.3s-software.com>)。

CoDeSys 生成 *.SYM 格式的 Wago 配置文件。

Wago 智能生成器使用*.SYM 文件作为输入文件。

3.4.1 导入 WAGO 文件:

步骤 1. 打开智能生成器管理对话框并在左侧的面板中选择 新 WAGO 导入...。



图 5

步骤 2. 完成 选择项目对话框并单击 下一步按钮。

- a. 文件名称: 输入文件名称。
- b. 别名: PcVue 中的设备名称。
- c. IP: PLC 的 TCP/IP 地址。



图 6

步骤 3. 智能生成器读取文件并显示已找到的项。可以选择：

- a. 全部导入：智能生成器会生成所有项。
- b. 自定义导入：选择需要的项进行导入。



图 7

步骤 4. 如果选择了自定义导入，智能生成器会打开选择变量对话框，这是标准对话框，在其他智能生成器向导中也可以看到。

- a. 选择筛选器并单击应用按钮。智能生成器在左侧列表显示符合筛选器筛选的变量。
- b. 选择需要的变量导入并单击按钮-> 或者双击变量。也可以选择多个项（通过 **Shift** 键）。
- c. 单击 下一步 按钮，智能生成器显示字位置量 对话框。

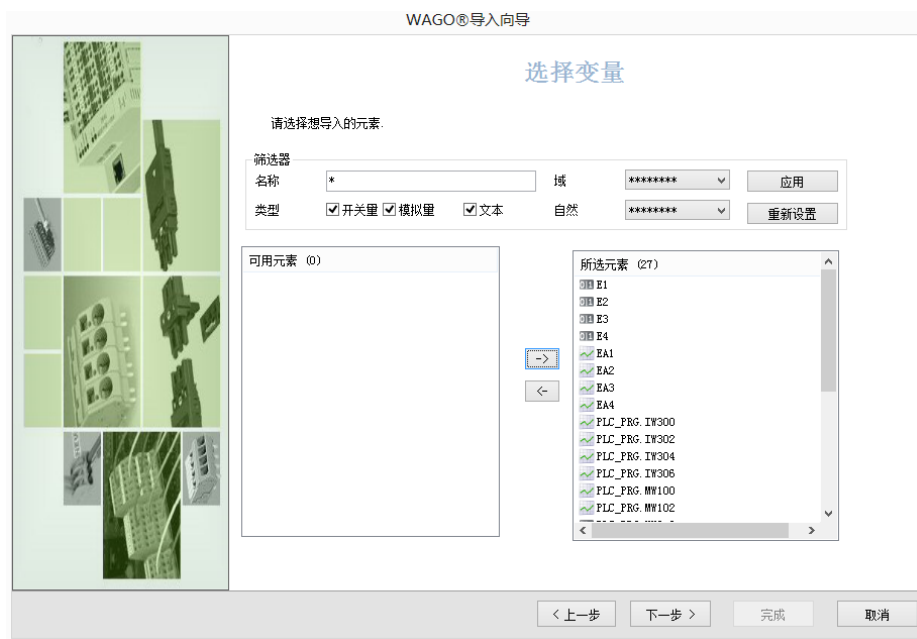


图 8

步骤 5. WAGO PLC 支持 Wordbits。智能生成器为 Wordbits 检查所有的 Words。

- 在左侧的列表中，为 Workbits 选择 Word 并单击 -> 按钮或者 双击 项。
- 如果只需要选择一些 bits，单击按钮“BitSet...”。
- 单击下一步按钮。智能生成器显示分支对话框。



图 9

步骤 6. 分支对话框是标准对话框，在其他智能生成器中也可以看到。

- 全局分支：**所有生成的变量都有这个分支。
- WAGO** 使用分支的概念，但是不是所有其他软件都支持。所以在编程的时候需要创建命名标准，例如在分支之间使用字符“_”，如果是“_”智能生成器会用字符“.”替代“_”。
- 单击下一步按钮，智能生成器显示生成变量对话框。



图 10

步骤 7. 所有要生成的变量都会列出来，单击完成按钮生成。

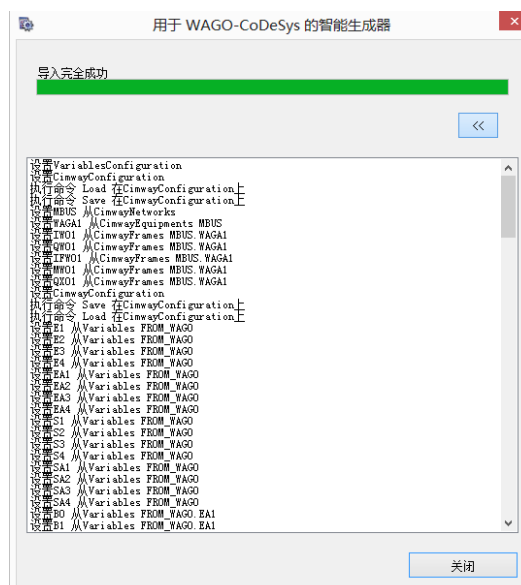


图 11



练习 1.

使用下面的参数导入 WAGO CoDeSys 项目。
生成后，检查通讯配置和变量。

XML 文本	
文件名称	"C:\Pcvue Projects\Usr\TRAINING\TP\Wago.SYM".
别名	WAGO1
IP	125.10.1.1 (fake address)
全部/ 自定义导入	自定义导入 (通过筛选器)
Wordbits	无
全局分支	FROM_WAGO



重新启动 PcVue，看看发生了什么？为什么？



不能重启 PcVue 了，因为没有授权的情况下只能使用 25 个设备变量（外部变量）。

4 总结

- ★ 使用应用项目结构器和智能生成器可以大大缩减项目开发时间。
- ★ 目前已经支持多个厂家的导入文件格式，仍在不断添加中。
- ★ 即使智能生成器不支持某一厂家的文件格式，也可以通过通用的 XML 格式导入。