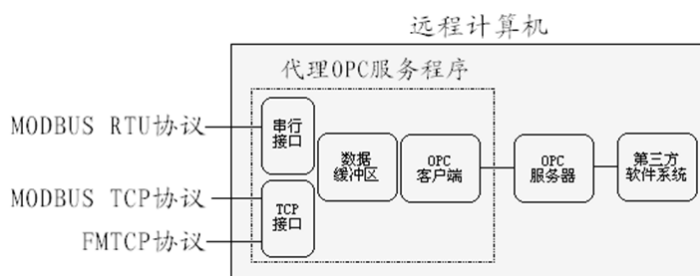


34. OPC 代理服务

编号	内容	页码
34.1	OPC 代理服务. 实现功能	34-2
34.2	设置 OPC 代理服务	34-2
34.3	启动 OPC 代理服务	34-7
34.4	访问 OPC 代理服务	34-7

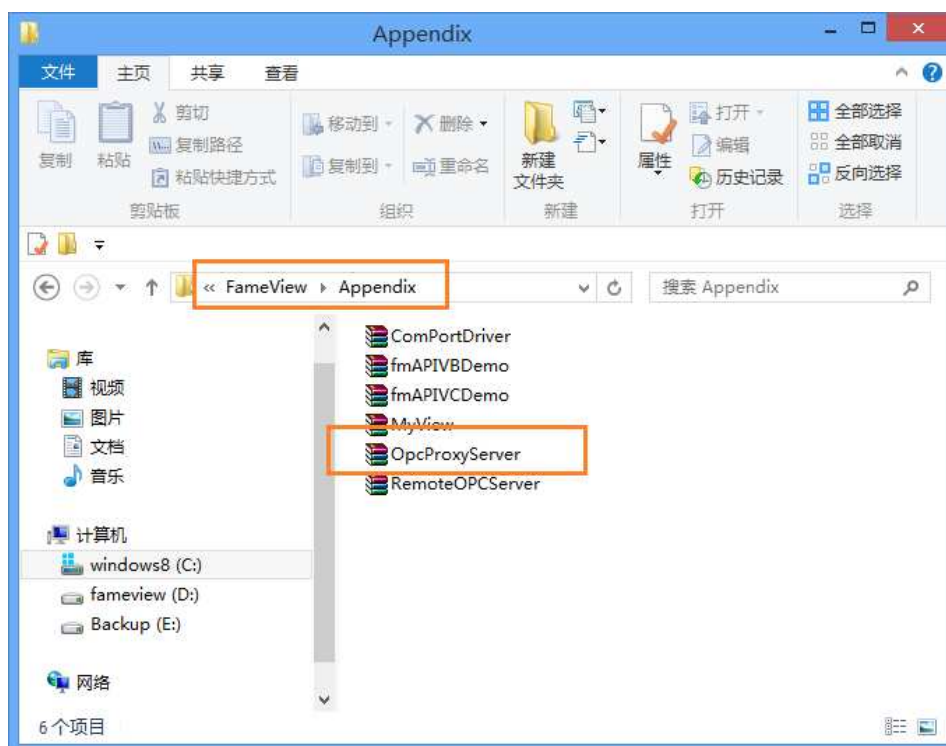
34.1 OPC 代理服务. 实现功能

- 由两个只需拷贝的文件组成, 拷贝到远程计算机任何目录, 脱离组态软件运行;
 - 通过 OPC 方式采集远程 OPC 服务器数据;
 - 对采集的 OPC 变量进行转发, 转发方式支持串口和以太网;
- [1]. 串口转发方式支持 FMCOM 和 MODBUS RTU 协议;
- [2]. TCP 转发方式支持 FMTCP 和 MODBUS TCP 协议;

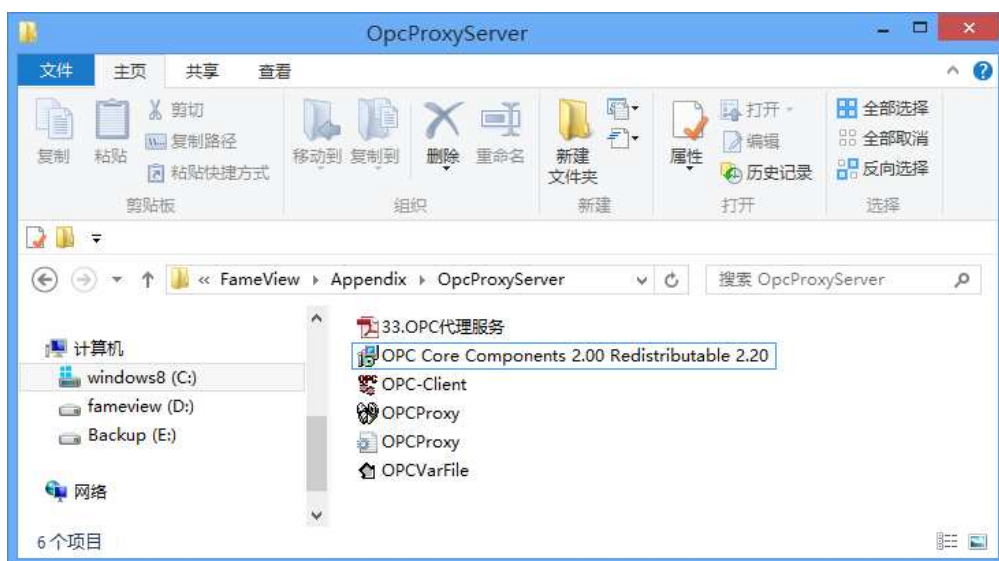


34.2 设置 OPC 代理服务

- 组态软件[Appendix]子目录中, 提供[OPCProxyServer.rar]压缩文件:

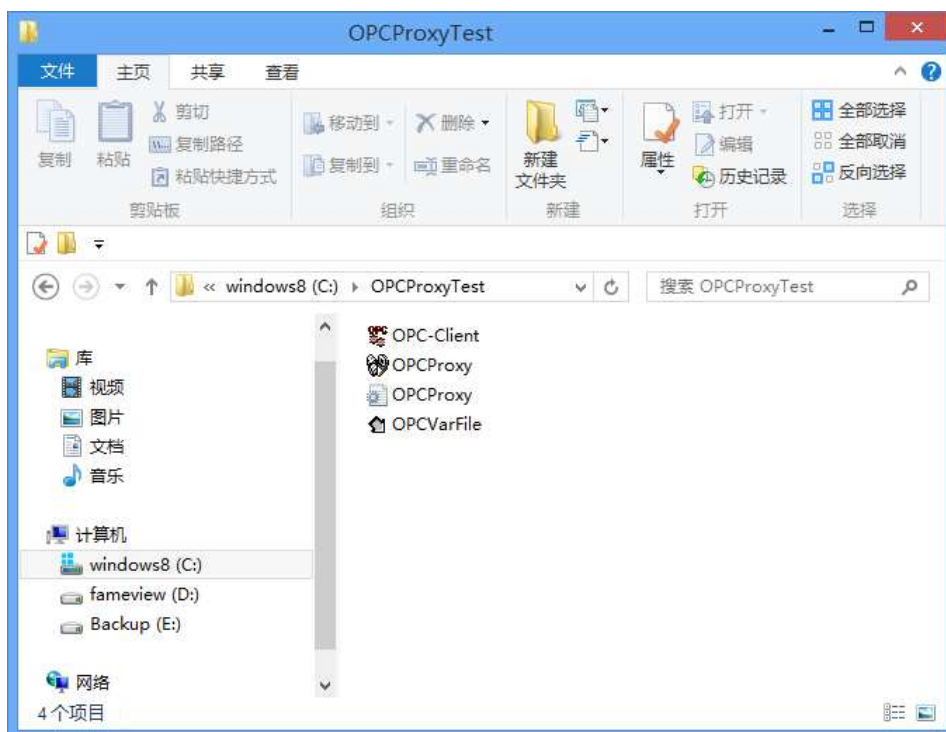


- 解压[OPCProxyServer.rar]文件后,得到服务相关文件:

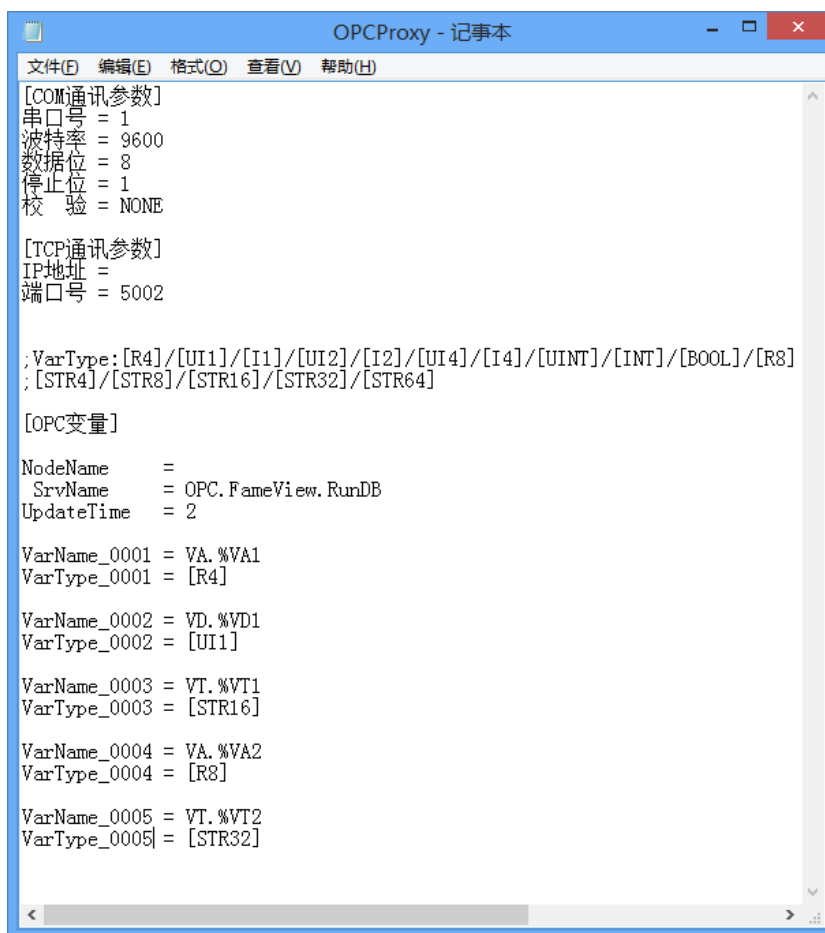


OPC Core Components 2.00 Redistributable 2.20.msi	OPC 运行环境
OPC-Client.exe	OPC 客户端测试工具
OPCProxy.exe	OPC 代理服务程序
OpCProxy.ini	OPC 代理服务配置文件
OPCVarFile.exe	编辑 OpCProxy.ini

- 拷贝服务相关文件到远程计算机某路径,如 c:\OPCProxyTest:



- 记事本打开 OPCproxy.ini 文件, 设置服务参数:



- [1]. 通过串口提供数据服务, 需设置 COM 口通讯参数, 例如:

```

[COM通讯参数]
串口号 = 1
波特率 = 9600
数据位 = 8
停止位 = 1
校 验 = NONE
  
```

- [2]. 通过 TCP 提供数据服务, 需设置 TCP 通讯参数, 例如:

```

[TCP通讯参数]
IP地址 =
端口号 = 5002
  
```

IP 地址, 本地网卡地址, 不填写时系统自动选择;

端口号, FMTC 协议缺省端口号=5002, MODBUS/TCP 协议端口号=502;

- [3]. 本地 OPC 服务器参数:

```

NodeName      =
SrvName       = OPC.FameView.RunDB
UpdateTime    = 2
  
```

NodeName, OPC 服务器所在计算机名称, 如在本地计算机, 可不填写;

SrvName, 被访问 OPC 服务器名称, 如 OPC.FameView.RunDB;

UpdateTime, 读取 OPC 服务器变量的周期, 以秒为单位, 取值范围 1-180 秒;

[4]. 从 OPC 服务器选择被读取变量：

```

VarName_0001 = VA.%VA1
VarType_0001 = [R4]

VarName_0002 = VD.%VD1
VarType_0002 = [UI1]

VarName_0003 = VT.%VT1
VarType_0003 = [STR16]

VarName_0004 = VA.%VA2
VarType_0004 = [R8]

VarName_0005 = VT.%VT2
VarType_0005 = [STR32]

VarName_xxxx = aaaaaa
VarType_xxxx = [bbbb]

```

变量名称, 格式为 VarName_xxxx = aaaaaa, xxxx 为变量序号, 取值范围为 0001-4096,

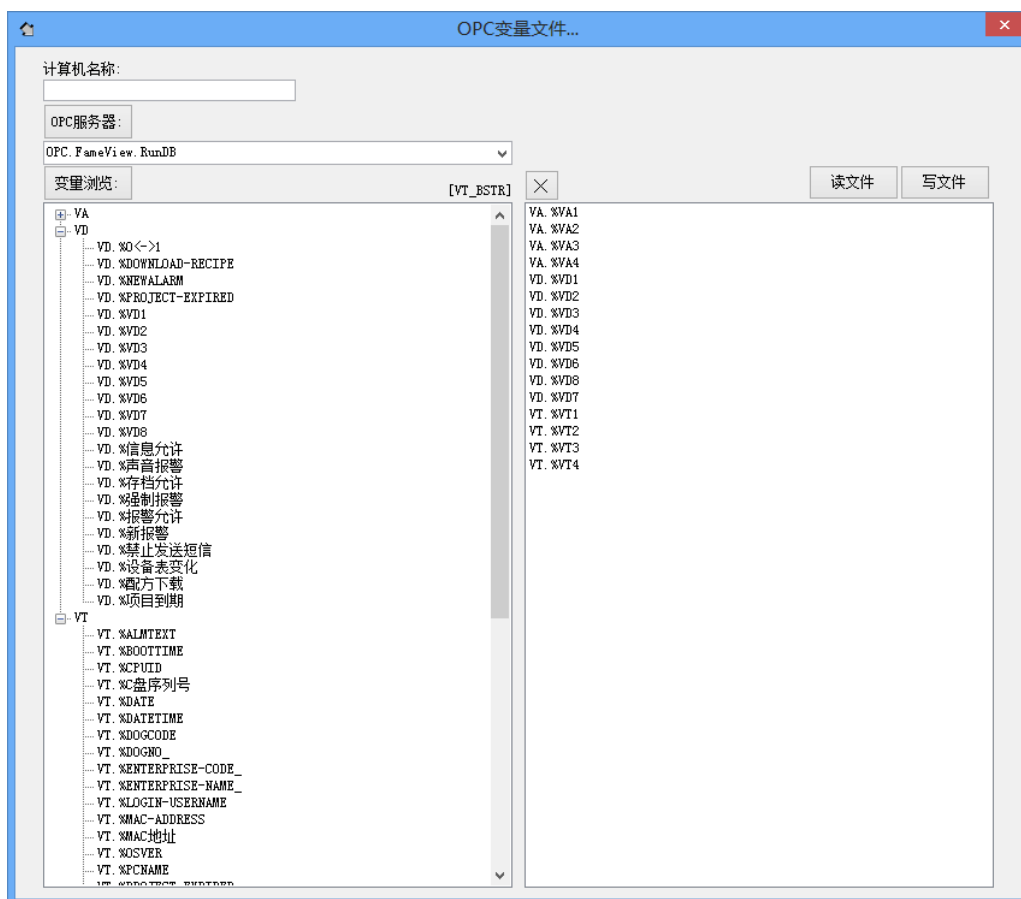
必须按从小到大顺序填写, 中间不允许中断, aaaaaa 为 OPC 服务器变量名称;

变量类型, 格式为 VarType_xxxx = [bbbb], xxxx 为变量序号, 取值范围为 0001-4096,

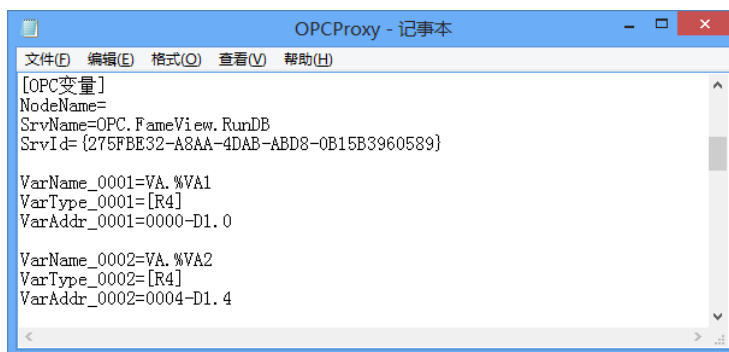
必须按从小到大顺序填写, 中间不允许中断, [bbbb] 为变量类型表达式:

类型	描述	字节长度
[UI1]	无符号 8 位整数	1
[I1]	有符号 8 位整数	1
[UI2]	无符号 16 位整数	2
[I2]	有符号 16 位整数	2
[UI4]	无符号 32 位整数	4
[I4]	有符号 32 位整数	4
[UINT]	无符号 32 位整数	4
[INT]	有符号 32 位整数	4
[R4]	32 位单精度浮点数	4
[R8]	64 位双精度浮点数	8
[BOOL]	布尔数	1
[STR4]	长度为 4 字符串	4
[STR8]	长度为 8 字符串	8
[STR16]	长度为 16 字符串	16
[STR32]	长度为 32 字符串	32
[STR64]	长度为 64 字符串	64

- 执行 OPCVarFile.exe 文件, 图形方式配置 OPCProxy.ini 文件:



- [1]. 执行[OPC 服务器]按钮, 查找并列出 OPC 服务器名称;
- [2]. 执行[变量浏览]按钮, 浏览 OPC 服务器中所有变量;
- [3]. 鼠标双击挑选服务器变量;
- [4]. 执行[写文件]按钮, 输出挑选变量到 OPCProxy.ini 文件:



- [5]. 附加 VarAddr_xxxx, 描述某变量的被访问地址, 格式为[nnnn-Da.b]:
 nnnn = 字节地址(1-16384)
 a = 虚拟设备号(1-16), b = 虚拟设备号字节单元地址(0-1024)

34.3 启动 OPC 代理服务

□ 通过命令行方式执行启动|退出|显示|隐藏服务程序;

□ TCP 通讯方式:

OPCProxy.exe [/TCP] [/ShowTCP] [/HideTCP] [/ExitTCP] /pw=1211

可见方式启动	OPCProxy.exe /TCP /pw=1211 OPCProxy.exe /TCP /ShowTCP /pw=1211
隐藏方式启动	OPCProxy.exe /TCP /HideTCP /pw=1211
显示已启动但被隐藏服务	OPCProxy.exe /ShowTCP /pw=1211
隐藏已启动但被显示服务	OPCProxy.exe /HideTCP /pw=1211
关闭已启动服务	OPCProxy.exe /ExitTCP /pw=1211

□ COM 通讯方式:

OPCProxy.exe [/COM] [/ShowCOM] [/HideCOM] [/ExitCOM] [/AutoRun] /pw=1211

可见方式启动	OPCProxy.exe /COM /pw=1211 OPCProxy.exe /COM /ShowCOM /pw=1211
隐藏方式启动	OPCProxy.exe /COM /HideCOM /pw=1211
显示已启动的但被隐藏的服务	OPCProxy.exe /ShowCOM /pw=1211
隐藏已启动的但被显示的服务	OPCProxy.exe /HideCOM /pw=1211
关闭已启动的服务	OPCProxy.exe /ExitCOM /pw=1211

34.4 访问 OPC 代理服务

□ 最大支持 1024 个 OPC 变量, 提供 16384 字节缓冲区存放 OPC 变量值;

□ 支持 FMTC 或 FMC 协议访问, 缓冲区被仿真成组态软件的 D1-D16 设备号:

客户端发送请求 (16 进制)		
例如: 3E 2A <u>00 01 00 00 00 0A</u> (从设备号 D1 的字节单元 0 开始, 读 10 个字节)		
Buffer[0][1]	3E 2A	协议标识
Buffer[2][3]	1-16[0001-0010]	功能码: 读设备号数据 1-16[0001-0010] 分别对应 D1-D16
Buffer[4][5]	开始字节高低字节	0-1023
Buffer[6][7]	字节长度高低字节	1-1024
服务器返回数据应答 (16 进制)		
例如: <u>3C 2A 00 01 00 0A 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09</u>		
Buffer[0][1]	3C 2A	协议标识
Buffer[2][3]	1-16[0001-0010]	功能码: 读设备号数据 1-16[0001-0010] 分别对应 D1-D16
Buffer[4][5]	字节长度高低字节	1-1024
Buffer[6]...[n]	返回数据

客户端运行组态软件时, 使用 FMTC 驱动直接访问;

- 支持 MODBUS-TCP/MODBUS-RTU 协议访问, 缓冲区被仿真成寄存器 40001-48192;

使用功能码	对应寄存器
03	400001 - 408192
例 1: 01 03 00 00 00 04 04 09 01 03 08 70 A4 41 45 CC FF CC CC EF D2 例 2: 65 03 00 00 00 04 4C 2D 65 03 08 A4 70 45 41 FF CC CC CC 93 4E	

请求报文的站号小于 100 时, 返回数据反高低字节;

请求报文的站号大于等于 100 时, 返回数据不反高低字节: