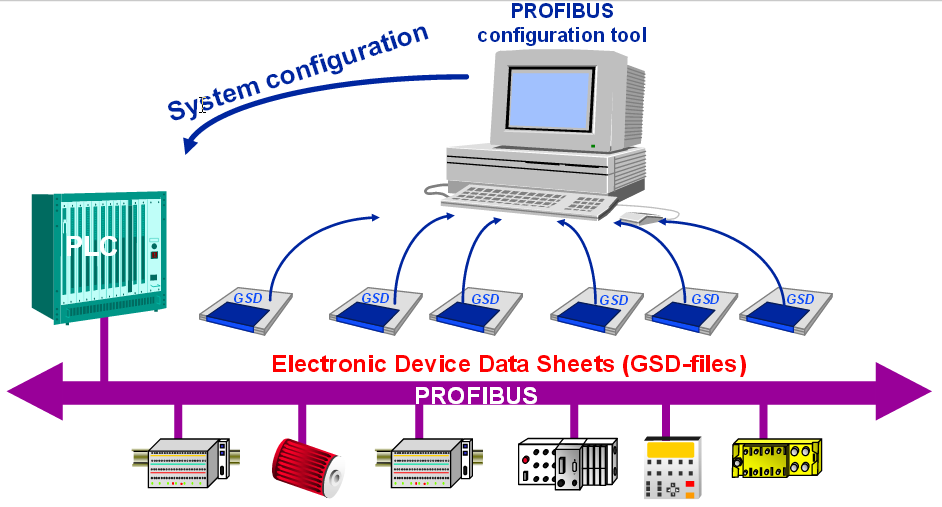
GSD文件格式

# GSD文件

GSD文件也称为设备描述文件，是Profibus设备制造商使用PTO(Profibus Trade Organization)提供的GSD-Editor制作的描述其生产的某一具体型号设备的各种性能参数的文本文件。GSD文件包括所有与该设备有关的参数，例如：支持的波特率、信息长度、输入和输出数据的数量、诊断信息的含义、模块化设备的可选件描述等。

Modbus主站或从站的生产厂商为自己的每一个产品提供一份相应的“设备描述数据文件”即GSD文件，组态软件可以从此文件中获得关于该设备的一些重要数据。



# GSD文件路径

HOLLIAS\_MACS\ITCC\_Auto Think\Target\HardWare\PCBasedIO

控制器：SGM206.gsd

AI模块：SGM410.gsd SGM416.gsd

AO模块：SGM520.gsd SGM526.gsd

DI模块：SGM610.gsd SGM616.gsd

DO模块：SGM710.gsd SGM716.gsd

其他模块：ETM281.gsd

# GSD文件格式

GSD文件可以分为三个部分：   
    ◆一般规范：这部分包括生产厂商和设备的名称，硬件和软件的版本状况，支持的波特率，可能的监视时间间隔以及总线插头的信号分配；   
    ◆与Modbus主站有关的规范：这部分包括只运用于Modbus主站的各项参数(如连接从站的最多台数或上装和下装能力)。这一部分对从站没有规定；  
    ◆与Modbus从站有关的规范：这部分包括与从站有关的一切规范(如输入/输出通道的数量和类型、中断测试的规范以及输入/输出数据一致性的信息)。



GSD文件是ASCII文件．可以用任何一种ASCII编辑器编辑，如计事本、UltraEdit等，也可使用Profibus用户组织提供的编辑程序 GSDEdit。GSD文件是由若干行组成，每行都用一个关键字开头，包括关键字及参数(无符号数或字符串)两部分。GSD文件用分号（;）作为注释符，使用（\）作为续行符。GSD文件中的关键字可以是标准关键字(在Profibus标准中定义)或自定义关键字。标准关键字可以被Profibus的任何组态工具所识别，而自定义关键字只能被特定的组态工具识别。

Modbus设备的 GSD文件以#Profibus DP关键字作为文件的开始。

通用DP关键字





主站DP关键字

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 关键字 | 含义 | 类型 | 属性 |
| Download\_supp | 是否支持下载 | 布尔 | D |
| Upload\_supp | 是否支持上传 | 布尔 | D |
| Act\_Para\_Brct\_supp | 是否支持Act\_Para\_Brct | 布尔 | D |
| Act\_Para\_supp | 是否支持Act\_Param | 布尔 | D |
| Max\_MPS\_Length | 存储主站参数最大内存（字节） | 32位无符号数 | M |
| Max\_Lsdu\_MS | 指定主从通信L\_sdu大小 | 8位无符号数 | M |
| Max\_Lsdu\_MM | 指定主主通信L\_sdu大小 | 8位无符号数 | M |
| Min\_Poll\_Timeout | 主站处理主主功能最小时间间隔  （单位：10毫秒） | 16位无符号数 | M |
| Trdy\_9.6 | 主站接收数据速率9.6K波特率  （单位：位时间） | 8位无符号数 | G |
| …… | …… | …… | …… |
| Trdy\_12M | 主站接收数据速率12M波特率  （单位：位时间） | 8位无符号数 | G |
| Tqui\_9.6 | 模块退出速率9.6K波特率  （单位：位时间） | 8位无符号数 | G |
| …… | …… | …… | …… |
| Tqui\_12M | 模块退出速率12M波特率  （单位：位时间） | 8位无符号数 | G |
| Tset\_9.6 | 触发速率9.6K波特率  （单位：位时间） | 8位无符号数 | G |
| …… | …… | …… | …… |
| Tset\_12M | 触发速率12M波特率  （单位：位时间） | 8位无符号数 | G |
| LAS\_Len | 活动站点的管理列表中有问题设备的个数 | 8位无符号数 | M |
| Tsdi\_9.6 | 延迟时间速率9.6K波特率  （单位：位时间） | 8位无符号数 | G |
| …… | …… | …… | …… |
| Tsdi\_12M | 延迟时间速率12M波特率  （单位：位时间） | 8位无符号数 | G |
| Max\_Slaves\_supp | 主站支持的最大从站个数 | 8位无符号数 | M |
| Max\_Master\_Input\_Len | 主站支持每个从站最大输入数据长度 | 8位无符号数 | M |
| Max\_Master\_Output\_Len | 主站支持每个从站最大输出数据长度 | 8位无符号数 | M |
| Max\_Master\_Data\_Len | 主站支持的每个从站输入数据和输出数据的总长度的最大值（字节数），如果省略此字段，则为输入数据和输出数据最大长度之和 | 16位无符号数 | M |

从站DP关键字

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 关键字 | 含义 | 类型 | 属性 |
| Freeze\_Mode\_supp | 是否支持冻结功能 | 布尔 | D |
| Sync\_Mode\_supp | 是否支持同步功能 | 布尔 | D |
| Auto\_Baud\_supp | 是否支持自动波特率检测 | 布尔 | D |
| Set\_Slave\_Add\_supp | 是否支持设置从站地址功能 | 布尔 | D |
| Slave\_Family | 模块功能类型，包括主类型和子类型，先主后从，并用@分割开来，规范中规定了主类型标示含义[注1] | 字符串 |  |
| Fail\_Safe | 是否支持失败安全  主站在clear模式下是否支持将一条无数据的消息替代为一条数据为0的消息 | 布尔 | D |
| User\_Prm\_Data\_Len | 用户参数数据长度 | 8位无符号数 | D |
| User\_Prm\_Data | 用户参数数据默认值，公司内部定义  该值需与User\_Prm\_Data\_Len一致 | 16进制字符串 | O |
| Max\_User\_Prm\_Data\_Len | 最大用户参数数据长度  （范围0~237） | 8位无符号数 | O |
| Min\_Slave\_Intervall | 两次从站查询之间的最小时间间隔  （单位：100微秒） | 16位无符号数 | M |
| Modular\_Station | 设备是否为模块化设备  0：紧凑 1：模块 | 布尔 | D |
| Max\_Module | 模块化modbus设备的最大模块数 | 8位无符号数 | D |
| Max\_Input\_Len | 模块化modbus设备输入数据的最大长度 | 8位无符号数 | D |
| Max\_Output\_Len | 模块化modbus设备输出数据的最大长度 | 8位无符号数 | D |
| Max\_Data\_Len | 模块化modbus设备输入数据和输出数据的总长度的最大值（字节数），如果省略此字段，则为输入数据和输出数据最大长度之和 | 16位无符号数 | D |
| PrmText/End PrmText |  | [注2] | O |
| ExtUserPrmData/  EndExtUserPrmData |  | [注3] | O |
| Ext\_User\_Prm\_Data\_Const |  | [注4] | O |
| Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref |  | [注5] | O |
| Max\_diag\_data\_len | 设备诊断域数据最大长度  （范围6~244） | 8位无符号数 | M |
| Module\_Offset | 模块相对槽位1的偏移 | 8位无符号数 | D |
| Unit\_Daig\_Bit | 与设备相关诊断域[注2]中的某个位相对应的文字，用于显示设备的状态或故障信息 | [注3] | O |
| Unit\_Daig\_Area/  Unit\_Daig\_Area\_End | 与设备相关诊断域中的某几个连续位相对应的文字，用于显示设备的状态或故障信息 | [注4] | O |
| Module/End Module | 在Module和EndModule之间定义设备支持的模块，也可以用Channel\_Daig关键字规定厂商专有的、与同等相关诊断域相对应的同等故障类型。对于模块化设备，此关键字可以有若干对，每一对对应一个模块 | [注5] | M |
| 注1：主类型含义  0：通用 1：Drivers 2：Switching devices 3：I\O 4：Valves  5：Controller 6：HMI 7：Encoder 8：NC\RC 9：Gateway  10：PLCs 11：Iden system 12：PA 13~255：保留  注2：根据modbus协议，诊断数据的优先级高于I\O数据，当从站中有新的诊断数据时，它会在和主站通讯室，修改数据帧中的功能码来通知主站，该从站有诊断数据。  诊断数据由6个字节的头和最多238字节的外部诊断数据构成，用来反映从站的站状态和硬件状态  注3：Unit\_Daig\_Bit（Bit）= Daig\_Text  Bit：在设备相关诊断域中的第几位(第一个字节的最低位是第0位)，16位无符号数  Daig\_Text：显示的文字，字符串  注4：Unit\_Diag\_Area = First\_Bit-Last\_Bit  value(Area\_Value) = Diag\_Text（可以有若干句）  Unit\_Diag\_Area\_End  First\_Bit：位域的第一位在设备相关诊断域中是第几位，16位无符号数  Last\_Bit：位域的最后一位在设备相关诊断域中是第几位，16位无符号数  Area\_Value：该位域的值，16位无符号数  Daig\_Text：显示的文字，字符串  注5：Module = Module\_Name Config  Channel\_Diag(Error\_Type) = Diag\_Text（可以有若干句）  Module\_Reference  EndModule  Module\_Name：模块（模块化设备）或设备（非模块化设备）的名字，字符串  Config[注6]：规定设备的输入/输出类型、数据长度和厂商专有数据等，16进制字符串  Error\_Type：通道相关诊断域中的故障类型标号，8位无符号数（[16,32]，是预留给开发商可自定义通道错误类型）  Diag\_Text：显示的文字，字符串  注6：Config是一组16进制字符串，其中第一个16进制字符组是关键的，其格式有两种：识别符字节和特殊识别符字符串，后者是前者的扩充  识别符字节格式   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 位 | 含义 | 取值 | | Bit7 | 访问一组数据时保持该数据的一致性 | 0：字节/字一致性  1：整个长度一致性 | | Bit6 | 数据长度的单位 | 0：字节  1：字 | | Bit5 | 从站是输入、输出，本字节是识别符字节还是特殊识别符字节 | 00：特殊识别符字节  01：识别符字节，输入  10：识别符字节，输出  11：识别符字节，输入、输出 | | Bit4 | | Bit3 | 从站输入/输出数据的长度，单位由“字节/字”段定义 | 0~15 表示1~16字节/字 | | Bit2 | | Bit1 | | Bit0 |   特殊识别符字节格式   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 位 | 含义 | 取值 | | Bit7 | 跟随类型：后续字节的长度和含义——用于定义输入、输出（一个字节）还是既有输入又有输出（两个字节） | 00：空  01：随后跟随的1个字节定义输入  10：随后跟随的1个字节定义输出  11：随后跟随的2个字节分别定义输出和输入，输出在前、输入在后 | | Bit6 | | Bit5 | 特殊识别符字节 | 0 | | Bit4 | | Bit3 | 在特殊识别符字节和输入/输出跟随字节之后，跟随的制造商自己特有的组态信息数据的字节长度 | 0：没有制造商规定的数据跟随  1~14：制造商规定数据的字节长度  15：没有制造商规定的数据 | | Bit2 | | Bit1 | | Bit0 |   以后的输入、输出字节符跟随字节格式   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 位 | 含义 | 取值 | | Bit7 | 访问一组数据时保持该数据的一致性 | 0：字节/字一致性  1：整个长度一致性 | | Bit6 | 数据长度的单位 | 0：字节  1：字 | | Bit5 | 从站输入/输出数据的长度，单位由“字节/字”段定义 | 0~63 表示1~64字节/字 | | Bit4 | | Bit3 | | Bit2 | | Bit1 | | Bit0 |   制造商数据第一个字节格式   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 位 | 含义 | 取值 | | Bit7 | 模块中各个通道的数据类型 | 0：2字节无符号整数  1：2字节整数  2：bcd码  3：4字节浮动整数  4：4字节整数  5：4字节无符号整数  6：位数据  7：字符串 | | Bit6 | | Bit5 | | Bit4 | 保留 |  | | Bit3 | | Bit2 | | Bit1 | | Bit0 | 模块数据类型 | 0：物理数据（从硬件测出向硬件发送的数据）  1：参数（回读的数据） |   制造商组态数据第二个字节格式：  模块中通道的起始编号，通常是0  多模块从站的模块排列顺序：输出（0）在前，输入（I）在后，模拟量（A）在前，数字量（D）在后，即AO,DO,AI,DI。任何IO数据交换，若通道数据超过1个以上字节标示，高字节在前，低字节在后，低通道在前，高通道在后。 | | | |

# GSD文件解析

## SGM206

#Profibus\_DP [\\GSD](file:///\\GSD)文件标示

;General parameters [\\](file:///\\注释)通用参数

GSD\_Revision = 5 [\\GSD](file:///\\GSD)版本

Vendor\_Name = "HollySys" \\厂商名

Model\_Name = "SGM206" \\模块名

Revision = "V1.0" \\设备版本号

Ident\_Number = 0x0000 \\设备型号编码（从provibus organization获取）

Protocol\_Ident = 0 \\协议标示 0：profibus dp

Station\_Type = 1 \\站类型：主站

FMS\_supp = 0 \\不支持FMS协议（现场总线报文规格）

Hardware\_Release = "SGM206-A" \\硬件发行版本号

Software\_Release = "SGM206-A01" \\软件发行版本号

9.6\_supp = 1 \\支持9.6K波特率

19.2\_supp = 1 \\支持19.2K波特率

31.25\_supp = 1

45.45\_supp = 1

93.75\_supp = 1

187.5\_supp = 1

500\_supp = 1

1.5M\_supp = 1

3M\_supp = 1

6M\_supp = 0

12M\_supp = 0

MaxTsdr\_9.6 = 60 \\在 9.6K波特率下，应答最大延迟时间：60位时间

MaxTsdr\_19.2 = 60 [\\19.2k波特率下，超时时间：60](file:///\\19.2k波特率下，超时时间：60)位时间

MaxTsdr\_31.25 = 250

MaxTsdr\_45.45 = 250

MaxTsdr\_93.75 = 60

MaxTsdr\_187.5 = 60

MaxTsdr\_500 = 100

MaxTsdr\_1.5M = 150

MaxTsdr\_3M = 250

;MaxTsdr\_6M = 450

;MaxTsdr\_12M = 800

Redundancy = 0 \\不支持冗余

Repeater\_Ctrl\_Sig = 0 \\连接器上SNTR-P信号未连接

24V\_Pins = 0 \\连接器上M24V信号未连接（不使用维护设备的24V电源）

;Master-Specification: \\主站参数

Download\_supp = 1 \\支持下载数据

Upload\_supp = 1 \\支持上传数据

Act\_Para\_Brct\_supp = 1 \\支持Act\_Para\_Brct

Act\_Param\_supp = 1 \\支持Act\_Param

Max\_MPS\_Length = 64000 [\\存储主站参数最大内存64000](file:///\\存储主站参数最大内存64000)字节

## ETM 281

#Profibus\_DP

;\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

;\* Definition of F parameter value choices is following \*\*\*

;\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

;Text definition for SILs

PrmText = 1 [\\](file:///\\文本选择1)参数1

Text(0) = " SIL 1 " \\= 0时，SIL 1

Text(1) = " SIL 2 " [\\=1](file:///\\=1)时，SIL2

Text(2) = " SIL 3 " [\\=2](file:///\\=2)时，SIL3

Text(3) = " NoSIL " [\\=3](file:///\\=3)时，无SIL

EndPrmText

;Text definition for Check/no check;

PrmText = 2 [\\](file:///\\文本选择2)参数2 ：校验选择

Text(0) = " No Check " [\\=0](file:///\\=0)时，不校验

Text(1) = " Check " [\\=1](file:///\\=1)时，校验

EndPrmText

;Text definition for CRC-Length;

PrmText = 3 [\\参数3](file:///\\参数3)：CRC校验长度

Text(1) = " 2 Byte CRC " [\\=1时，2](file:///\\=1时，2)位CRC校验

Text(2) = " 4 Byte CRC " [\\=2时，4](file:///\\=2时，4)位CRC校验

EndPrmText

;Text definition for Block-ID

PrmText = 4 [\\参数4](file:///\\参数4)：块ID

Text(0) = " F-Host/F-Slave " [\\=0时，主/](file:///\\=0时，主/)从

EndPrmText

;Text definition for Versions ;

PrmText = 5 [\\参数5](file:///\\参数5)：版本

Text(0) = " PROFIsafe V1 " [\\=0](file:///\\=0)时，profibus V1

EndPrmText

PrmText = 6

Text(0) = " No Check " ;Reference number6,Check choices

EndPrmText

;\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

;\* Definition of F-parameters is Following \*\*\*

;\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

ExtUserPrmData = 1 "[SlotNumber]" [\\扩展参数1](file:///\\扩展参数1)：槽位号

Unsigned8 1 1-254 [\\8位无符号整数，默认值：1](file:///\\8位无符号整数，默认值：1) 取值范围：1~254

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 2 "F\_Dest\_Add" [\\扩展参数2](file:///\\扩展参数2)：

Unsigned16 1 1-65534 \\[16位无符号整数，默认值：1](file:///\\8位无符号整数，默认值：1) 取值范围：1~65534

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 3 "F\_Source\_Add"

Unsigned16 1 1-65534

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 4 "F\_WD\_Time(ms)"

Unsigned16 3 1-65535

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 5 "F\_SIL" [\\扩展参数5](file:///\\扩展参数5)：SIL

BitArea(2-3) 2 0-3 \\位：2~3 默认值：2(SIL3) 范围：0~3

Prm\_Text\_Ref = 1 [\\使用参数1](file:///\\使用参数1) PrmText =1

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 6 "F\_Check\_SeqNr" [\\扩展参数6](file:///\\扩展参数6)：校验

Bit(0) 0 0-1 [\\位0](file:///\\位0) 默认值：0(不校验) 范围0~1

Prm\_Text\_Ref = 2 \\使用参数2

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 7 "F\_Check\_iPar"

Bit(1) 0 0-0

Prm\_Text\_Ref = 6

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 8 "F\_CRC\_Length"

BitArea(4-5) 2 0-3

Prm\_Text\_Ref = 3

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 9 "F\_Block\_ID"

BitArea(3-5) 0 0-0

Prm\_Text\_Ref = 4

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 10 "F\_Par\_Version"

BitArea(6-7) 0 0-0

Prm\_Text\_Ref = 5

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 11 "F\_Par\_CRC"

Unsigned16 24269 0-65535

EndExtUserPrmData

;General parameters

GSD\_Revision = 4

Vendor\_Name = "HollySys"

Model\_Name = "ETM281"

Revision = "Version 1.0"

Ident\_Number = 0x0801

Protocol\_Ident = 0

Station\_Type = 0

FMS\_supp = 0

Hardware\_Release = "ETM281-A"

Software\_Release = "ETM281-01"

9.6\_supp = 1

19.2\_supp = 1

31.25\_supp = 0

45.45\_supp = 1

93.75\_supp = 1

187.5\_supp = 1

500\_supp = 1

1.5M\_supp = 1

3M\_supp = 1

6M\_supp = 1

12M\_supp = 1

MaxTsdr\_9.6 = 60

MaxTsdr\_19.2 = 60

MaxTsdr\_45.45 = 60

MaxTsdr\_93.75 = 60

MaxTsdr\_187.5 = 60

MaxTsdr\_500 = 100

MaxTsdr\_1.5M = 150

MaxTsdr\_3M = 250

MaxTsdr\_6M = 450

MaxTsdr\_12M = 800

Redundancy = 0

Repeater\_Ctrl\_Sig = 0

24V\_Pins = 0

;Salve-Specification

Freeze\_Mode\_supp = 0 \\不支持冻结模式

Sync\_Mode\_supp = 0 \\不支持同步模式

Auto\_Baud\_supp = 1 \\支持波特率自检模式

Max\_Module = 1 \\模块最大编号：1

Slave\_Family = 3@Digital Input@Digital Output

Set\_Slave\_Add\_supp = 0 \\不支持设定从站地址

Min\_Slave\_Intervall = 0 ;0ms \\两从站最小轮询间隔：0ms

Modular\_Station = 0

Max\_Input\_Len = 126

Max\_Output\_Len = 126

Max\_Data\_Len = 252

max\_diag\_data\_len = 8

Max\_User\_Prm\_Data\_Len = 14

Unit\_Diag\_Area = 6-7 [\\设备相关诊断域的第6](file:///\\设备相关诊断域的第6)位、第7位

value(0) = "Net Normal" [\\=0](file:///\\=0)时，Net Normal

value(1) = "Net\_A Fault" [\\=1](file:///\\=1)时，Net\_A fault

value(2) = "Net\_B Fault" [\\=2](file:///\\=2)时，Net\_B fault

value(3) = "Reserved"

Unit\_Diag\_Area\_End

;Module Definition List

;\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

;\* Module 0: 60 word Output/input, safety only \*\*\*

;\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Module = "60 channels AO1/AI1" 0xC0, 0xFE, 0xFE [\\模块名，从站输出63](file:///\\模块名，从站输出63)字，从站输入63字

[\\0XC0](file:///\\0XC0) 1100 0000 随后跟随两个字节分别定义输出与输入，特殊识别字符，无制造商数据跟随

[\\0XFE](file:///\\0XFE) 1111 1110 整个长度一致性，字，从站输出63字

[\\0XFE](file:///\\0XFE) 1111 1110 整个长度一致性，字，从站输入63字

0 ;Module Reference \\模块0

;F Parameters

;Start CRC calculation across F parameters

F\_Ext\_Module\_Prm\_Data\_Len = 14; \\参数长度：14

;precaution measure is following: default values for all the parameter values

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Const(0) = 0x0E,0x05,0x00,0x00,0x00,0x00,0x00,0x00,0x00,0x00,0x00,0x00,0x00,0x00

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(2)= 1 [\\扩展参数1](file:///\\扩展参数1)槽位号(ExtUserPrmData = 1)的值为const(0)的偏移2(0x00)

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(4)= 6

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(4)= 7

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(4)= 5

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(4)= 8

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(5)= 9

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(5)= 10

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(6)= 3

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(8)= 2

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(10)= 4

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(12)= 11

;End CRC calculation across F parameters

F\_ParamDescCRC = 0x43AE ;0xDDB2

EndModule

## SGM 520

#Profibus\_DP

PrmText = 1 ; Reference number 1, SIL choices

Text(0) = "SIL 1"

Text(1) = "SIL 2"

Text(2) = "SIL 3"

Text(3) = "NoSIL"

EndPrmText

PrmText = 2 ; Reference number 2, Check choices

Text(0) = "No Check"

Text(1) = "Check"

EndPrmText

PrmText = 3 ; Reference number 3, CRC choices

Text(1) = "2 Byte CRC"

Text(2) = "4 Byte CRC"

EndPrmText

PrmText = 4 ; Reference number 4, Mode choices

Text(0) = "F-Host/F-Slave"

EndPrmText

PrmText = 5 ; Reference number 5, Version choices

Text(0) = "PROFIsafe V1"

EndPrmText

PrmText = 6

Text(0) = " No Check " ;Reference number6,Check choices

EndPrmtext

PrmText = 7

Text(0) = "No"

Text(1) = "Yes"

EndPrmtext

; Definition of F-parameters is following

ExtUserPrmData = 1 "[SlotNumber]" ; Reference number 1

Unsigned8 1 1-254 ; Default = 1, Max = 254

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 2 "F\_Dest\_Add" ; Reference number 2

Unsigned16 1 1-65534 ; Default = 1, Max = 65534

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 3 "F\_Source\_Add" ; Reference number 3

Unsigned16 1 1-65534 ; Default = 1, Max = 65534

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 4 "F\_WD\_Time (ms)" ; Reference number 4

Unsigned16 3 1-65535 ; Default = 3, Max = 65535, see chap. 4.5.2

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 5 "F\_SIL" ; Reference number 5

BitArea(2-3) 2 0-3 ; Default = 2, Min = 0, Max = 3

Prm\_Text\_Ref = 1 ; Pointer to text definition 1, SIL choices

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 6 "F\_Check\_SeqNr" ; Reference number 6

Bit(0) 0 0-1 ; Default = 0, Max = 1 within PROFIsafe release 1

Prm\_Text\_Ref = 2 ; Pointer to text definition 2, Check choices

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 7 "F\_Check\_iPar" ; Reference number 7

Bit(1) 0 0-0 ; Default = 0, Max = 1 within PROFIsafe release 1

Prm\_Text\_Ref = 6 ; Pointer to text definition 8, Check choices

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 8 "F\_CRC\_Length" ; Reference number 8

BitArea(4-5) 2 0-3 ; Default = 2, Min = 0, Max = 3

Prm\_Text\_Ref = 3 ; Pointer to text definition 3, CRC choices

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 9 "F\_Block\_ID" ; Reference number 9

BitArea(3-5) 0 0-0 ; Default = 0, Min = 0, Max = 0

Prm\_Text\_Ref = 4 ; Pointer to text definition 4, Mode choices

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 10 "F\_Par\_Version" ; Reference number 10

BitArea(6-7) 0 0-0 ; Default = 0, Min = 0, Max = 0

Prm\_Text\_Ref = 5 ; Pointer to text definition 5, Version choices

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 11 "F\_Par\_CRC" ; Reference number 11

Unsigned16 24269 0-65535 ; Default = 24265=0x5EC9 Min = 0, Max = 65535

EndExtUserPrmData

; Definition of standard parameters is following

ExtUserPrmData = 12 "control cycle Parameter(10ms) "

Unsigned8 1 1-100 ;Default=1, Min=1, Max=100

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 13 "Ch1 Enable"

Bit(0) 0 0-1

Prm\_Text\_Ref = 7

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 14 "Ch2 Enable"

Bit(1) 0 0-1

Prm\_Text\_Ref = 7

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 15 "Ch3 Enable"

Bit(2) 0 0-1

Prm\_Text\_Ref = 7

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 16 "Ch4 Enable"

Bit(3) 0 0-1

Prm\_Text\_Ref = 7

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 17 "Ch5 Enable"

Bit(4) 0 0-1

Prm\_Text\_Ref = 7

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 18 "Ch6 Enable"

Bit(5) 0 0-1

Prm\_Text\_Ref = 7

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 19 "Ch7 Enable"

Bit(6) 0 0-1

Prm\_Text\_Ref = 7

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 20 "Ch8 Enable"

Bit(7) 0 0-1

Prm\_Text\_Ref = 7

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 21 "Ch1 Wire Diag Enable"

Bit(0) 0 0-1

Prm\_Text\_Ref = 7

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 22 "Ch2 Wire Diag Enable"

Bit(1) 0 0-1

Prm\_Text\_Ref = 7

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 23 "Ch3 Wire Diag Enable"

Bit(2) 0 0-1

Prm\_Text\_Ref = 7

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 24 "Ch4 Wire Diag Enable"

Bit(3) 0 0-1

Prm\_Text\_Ref = 7

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 25 "Ch5 Wire Diag Enable"

Bit(4) 0 0-1

Prm\_Text\_Ref = 7

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 26 "Ch6 Wire Diag Enable"

Bit(5) 0 0-1

Prm\_Text\_Ref = 7

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 27 "Ch7 Wire Diag Enable"

Bit(6) 0 0-1

Prm\_Text\_Ref = 7

EndExtUserPrmData

ExtUserPrmData = 28 "Ch8 Wire Diag Enable"

Bit(7) 0 0-1

Prm\_Text\_Ref = 7

EndExtUserPrmData

; Slave specific data is following

GSD\_Revision = 5

Vendor\_Name = "HollySys"

Model\_Name = "SGM520"

Revision = "V1.0"

Ident\_Number = 0x0604

Protocol\_Ident = 0

Station\_Type = 0

FMS\_supp = 0

Hardware\_Release = "SGM520-A"

Software\_Release = "SGM520-A01"

9.6\_supp = 0

19.2\_supp = 0

31.25\_supp = 0

45.45\_supp = 0

93.75\_supp = 0

187.5\_supp = 0

500\_supp = 0

1.5M\_supp = 0

3M\_supp = 1

6M\_supp = 0

12M\_supp = 0

MaxTsdr\_9.6 = 60

MaxTsdr\_19.2 = 60

MaxTsdr\_31.25 = 60

MaxTsdr\_45.45 = 60

MaxTsdr\_93.75 = 60

MaxTsdr\_187.5 = 60

MaxTsdr\_500 = 100

MaxTsdr\_1.5M = 150

MaxTsdr\_3M = 250

MaxTsdr\_6M = 450

MaxTsdr\_12M = 800

Redundancy = 1

Repeater\_Ctrl\_Sig = 0

24V\_Pins = 0

; more slave specific data

Freeze\_Mode\_supp = 0

Sync\_Mode\_supp = 0

Auto\_Baud\_supp = 0

Slave\_Family = 3@Current Analog Output@HART

Set\_Slave\_Add\_supp = 0

Min\_Slave\_Intervall = 0

Fail\_Safe = 1

Modular\_Station = 1

Max\_Module = 2

Max\_Input\_Len = 20 ; See SID-SGM520,Table 3

Max\_Output\_Len = 22 ; See SID-SGM520,Table 4

Max\_Data\_Len = 42 ; Max\_Input\_Len + Max\_Output\_Len

max\_diag\_data\_len = 198

Max\_User\_Prm\_Data\_Len = 18 ; Ext\_Module\_Prm\_Data\_Len + F\_Ext\_Module\_Prm\_Data\_Len

Unit\_Diag\_Bit(0) = "Channel Fault" [\\诊断域第0](file:///\\诊断域第0)位：通道故障

Unit\_Diag\_Bit(1) = "Calibrated Data Error" [\\诊断域第1](file:///\\诊断域第1)位：校准数据误差

Unit\_Diag\_Bit(3) = "Model Working State" [\\诊断域第3](file:///\\诊断域第3)位：模块工作模式

Unit\_Diag\_Bit(13)= "FPGA Clock Fault" [\\诊断域第13](file:///\\诊断域第13)位：FPGA故障

Unit\_Diag\_Bit(14)= "Common CPLD Fault" [\\诊断域第14](file:///\\诊断域第14)位：常规CPLD故障

Unit\_Diag\_Bit(15)= "PM CPLD fault" [\\诊断域第15](file:///\\诊断域第15)位：PM CPLD故障

Unit\_Diag\_Bit(16)= "MCU fault" [\\诊断域第16](file:///\\诊断域第16)位：MCU故障

Unit\_Diag\_Bit(17)= "System 24V1 fault" [\\诊断域第17](file:///\\诊断域第17)位：系统24V1故障

Unit\_Diag\_Bit(18)= "System 24V2 fault"

Unit\_Diag\_Bit(19)= "Field 24V1 fault"

Unit\_Diag\_Bit(20)= "Field 24V2 fault"

Unit\_Diag\_Bit(21)= "TMR status" ;本系状态，0-无故障，正常；1-状态异常

Channel\_Diag(6) = "Interruption fault" ;断线

Channel\_Diag(18) = "Channel output fault" ;通道输出故障（回读故障）

Channel\_Diag(28) = "Channel 1oo1 fault" ;通道1oo1故障

;\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

;\*Module 1: 7 Byte input and 22 Byte output, standard and safety mixed\*

;\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Module = "8 channels AO" 0xC2, 0x15, 0x06, 0x00, 0x07

[\\0XC2](file:///\\0XC2) 1100 0010 随后跟随的2个字节分别定义输出、输入，制造商数据2个字节

[\\0X15](file:///\\0X15) 0001 0101 字节一致，输出数据长度22字节

[\\0X06](file:///\\0X06) 0000 1010 字节一致，输入数据长度7字节

[\\0x00](file:///\\0x00) 0000 0000 2字节无符号整数，通道物理数据

[\\0x07](file:///\\0x07) 0000 0111 起始通道0，？？

1 ;Module Reference \\模块1

;Standard Parameters

Ext\_Module\_Prm\_Data\_Len = 4 ; ExtUserPrmData->12-28 [\\扩展模块参数数据长度4](file:///\\扩展模块参数数据长度4)字节

\\这类参数用户设置完后，软件改写const的copy值下装给硬件（源文件不更改，例：SFM 520.gsd是源文件不允许更改）

Ext\_User\_Prm\_Data\_Const(0) = 0x04, 0x01, 0x00,0x00

Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(1) = 12 \\[扩展参数12](file:///\\扩展参数1)循环周期(ExtUserPrmData = 12)的值为const(0)的偏移1(0x01)

Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(2) = 13 \\[扩展参数13](file:///\\扩展参数1)通道1使能(ExtUserPrmData = 13)的值为const(0)的偏移2(0x00)

Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(2) = 14 \\[扩展参数14](file:///\\扩展参数1)通道2使能(ExtUserPrmData = 14)的值为const(0)的偏移2(0x00)

Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(2) = 15\\[扩展参数15](file:///\\扩展参数1)通道3使能的值为const(0)的偏移2(0x00不使能)

Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(2) = 16

Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(2) = 17

Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(2) = 18

Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(2) = 19

Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(2) = 20

Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(3) = 21

Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(3) = 22

Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(3) = 23

Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(3) = 24

Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(3) = 25

Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(3) = 26

Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(3) = 27

Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(3) = 28

;End Standard Parameters

;

;F Parameters

;Start CRC calculation across F parameters

F\_Ext\_Module\_Prm\_Data\_Len = 14

;precaution measure is following: default values for all the parameter values

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Const(0)=0x0E,0x05,0x00,0x00,0x00,0x00,\

0x00,0x00,0x00,0x00,0x00,0x00,0x00,0x00

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(2) = 1

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(4) = 6

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(4) = 7

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(4) = 5

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(4) = 8

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(5) = 9

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(5) = 10

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(6) = 3

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(8) = 2

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(10) = 4

F\_Ext\_User\_Prm\_Data\_Ref(12) = 11

;End CRC calculation across F parameters

F\_ParamDescCRC = 0x43AE

Endmodule

;\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

;\* Module 2: 13 Byte input, standard only, Diagnosis data input \*

;\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Module = "Standard Diagnosis" 0x42, 0x0C, 0x01, 0x00

[\\0X42](file:///\\0X42) 0100 0010 随后跟随的1个字节输入，制造商数据2个字节

[\\0X0C](file:///\\0X0C) 0000 1100 字节一致，输入数据长度13字节

[\\0x01](file:///\\0x01) 0000 0000 2字节无符号整数，通道物理数据

[\\0x00](file:///\\0x00) 0000 0000 起始通道0，？？

2 ;Module Reference \\模块2

Endmodule

补充：

modbus协议与profibus协议区别<http://bbs.hcbbs.com/thread-133473-1-1.html>

参考：GSD文件详解http://wenku.baidu.com/view/b19a1a08a6c30c2259019e8a.html

GSD文件详细参照GSD\_Specification\_for\_DP.pdf文件说明