

**BE1-11 保护系统 IEC 61850 协议**

# 说明书

**Basler Electric**

出版: 9424277892

版本: N 19 年 2 月

### **BE1-11d, IT-D, and RTD Module**

**⚠警告:** 加州第 65 号提案要求对可能含有加州已知的致癌的、导致先天缺陷或其他生殖伤害的化学物质的产品发出特别的警告。请注意，通过发布此 65 号提案警告，我们通知您，我们出售给您的产品中可能含有一种或多种第 65 号提案所列出的化学品。有关此产品中发现的特定化学物质的更多信息，请浏览 [https://cn.basler.com/第 65 号提案](https://cn.basler.com/第65号提案)。

# 前言

本使用说明提供了关于具有 IEC 61850 协议的 BE1-11 保护系统详细信息。要做到这一点，需要提供以下信息：

- IEC 61850 工程；
- 逻辑输入和输出配置；
- BEST 61850 软件的操作；
- 文件传输；
- 数据标签；
- 一致性声明；

## 本手册所用约定

通过警告、小心和注意说明框，在本手册中强调和说明重要安全和程序信息。各类框说明和定义如下：

### 警告

警告框提醒可能造成人身伤害或死亡的条件或行动。

### 小心

小心框提醒可能导致设备或财产损坏的操作条件。

### 注意

注意框强调与安装或操作有关的重要信息。



美国伊利诺伊州高地第 143 号国道 12570 号（邮编：62249-1074）

[www.basler.com](http://www.basler.com)

[info@basler.com](mailto:info@basler.com)

电话： +1 618.654.2341

传真： +1 618.654.2351

美国巴斯勒电气 2019 年版

版权所有

首次印刷：2010 年 10 月

## 警告

**阅读本手册。** 在安装、操作或维护 BE1-11 之前，请阅读本手册。注意本手册内以及产品上的所有警告、小心和注意说明。请将本手册与产品放在一起以便参考。只有合格的人员才能安装、操作或维护本系统。未遵守警告或小心标签规定，可能会导致人身伤害或财产受损。始终都要保持小心。

对于任何未遵守或不遵守国家规范、地方规范或任何其它使用规范而造成的后果，巴斯勒电气不承担任何责任。本手册作为参考资料，在安装、操作或维护之前必须得到充分的理解。

有关本产品和服务的服务，可在 [www.basler.com/terms](http://www.basler.com/terms) 中查看《产品和服务商业条款》文件说明。

本出版物包含美国伊利诺斯所在地巴斯勒电气公司的机密资料。其出于保密用途而借出，但须按要求归还并得到相互理解，不得以任何方式损害美国巴斯勒电气公司的利益，并且严格用于该目的。

本手册的目的不是涵盖设备的所有细节和变化，也不提供有关安装或操作的各种可能数据。所有功能和选项的可用性和设计如有更改，恕不另行通知。随着时间的推移，本出版物可能会有改进和修订。在执行以下任何步骤之前，请联系巴斯勒电气获取本手册的最新版本。

本手册的英文版本是唯一获得批准的手册版本。

# 目录

<b>概述</b> .....	<b>1</b>
IEC 61850 配置 .....	2
IEC 61850 标准 .....	2
BESTCOMSPlus®.....	3
BEST61850™ .....	3
参考文献 .....	3
<b>IEC 61850 工程</b> .....	<b>5</b>
IEC 61850 中的工程过程.....	5
系统配置器.....	5
智能电子设备配置工具 (BEST61850™) .....	6
智能电子设备能力描述 (ICD) 文件.....	6
系统规格说明 (SSD) 文件.....	6
变电站配置描述文件 (SCDF) .....	6
配置的智能电子设备说明 (CID) 文件 .....	6
变电站配置语言对象模型 .....	6
变电站配置描述语言 (SCL) .....	8
信号识别 .....	10
智能电子设备相关命名 .....	10
通信网络部分 .....	11
智能电子设备部分.....	12
信号工程 .....	14
<b>BESTCOMSPlus®</b> .....	<b>17</b>
CTLGGIO OPER 输出和 INDGGIO OPER 输入 .....	17
CTLGGIO OPER 报警.....	17
IEC61850 PTRC 逻辑块.....	17
<b>BEST61850™</b> .....	<b>19</b>
安装 .....	19
安装 BEST61850™ .....	20
菜单条 .....	20
认证和加密 .....	21
删除所接受的设备.....	21
BEST61850™设置.....	22
设备信息 .....	22
数据集.....	23
已发布智能电子设备 GOOSE.....	24
已订阅智能电子设备 GOOSE.....	26
报告控制 .....	27
死区 .....	30
文件查看器.....	30
配置示例 .....	31
配置通讯参数和名称 .....	31
配置数据集.....	33
配置已发布的智能电子设备 (IED) GOOSE.....	34
配置已订阅智能电子设备 GOOSE.....	36
配置报告控制块 .....	37

---

保存 CID 文件作为用户模板 .....	39
保存一个 CID 文件 .....	40
将 CID 文件上传至 BE1-11 .....	41
比较 CID 文件 .....	42
测量逻辑节点配置 .....	43
<b>文件传输 .....</b>	<b>49</b>
.....	50
<b>数据标签 .....</b>	<b>51</b>
<b>一致性声明 .....</b>	<b>83</b>
模型实施一致性声明(MICS) .....	83
协议实施一致性声明 .....	85
协议实施附加测试信息 (PIXIT) .....	91
组织实施一致性声明 (TICS) .....	97
强制性 IntOp 组织 .....	97
可选 IntOp 组织 .....	98
<b>修订历史 .....</b>	<b>101</b>

## 概述

本文介绍了 BE1-11 系列保护系统中巴斯勒电气 IEC 61850 协议实施情况。BE1-11 被分类为能够同时发送和接收 IEC 61850 消息的智能电子设备 (IED)。

在订购 BE1-11 时, IEC 61850 协议为可选项。IEC 61850 的操作需要以太网连接。

IEC 61850 为一个通信基础设施, 允许智能电子设备无缝集成到更高层次的设备中。可以将来自不同厂商的智能电子设备一起整合到这个独立于供应商的基础设施中。典型站总线如图 1 所示。

在变电站配置语言 (SCL) 文件中定义了变电站保护、控制和计量。BE1-11 自带变电站配置语言兼容智能电子设备能力描述 (ICD) 文件, 作为配置的智能电子设备能力描述 (CID) 文件上传到 BE1-11。变电站设计开发人员使用配置的智能电子设备能力描述文件, 为整个变电站设计创建变电站配置描述 (SCD) 文件的一部分。

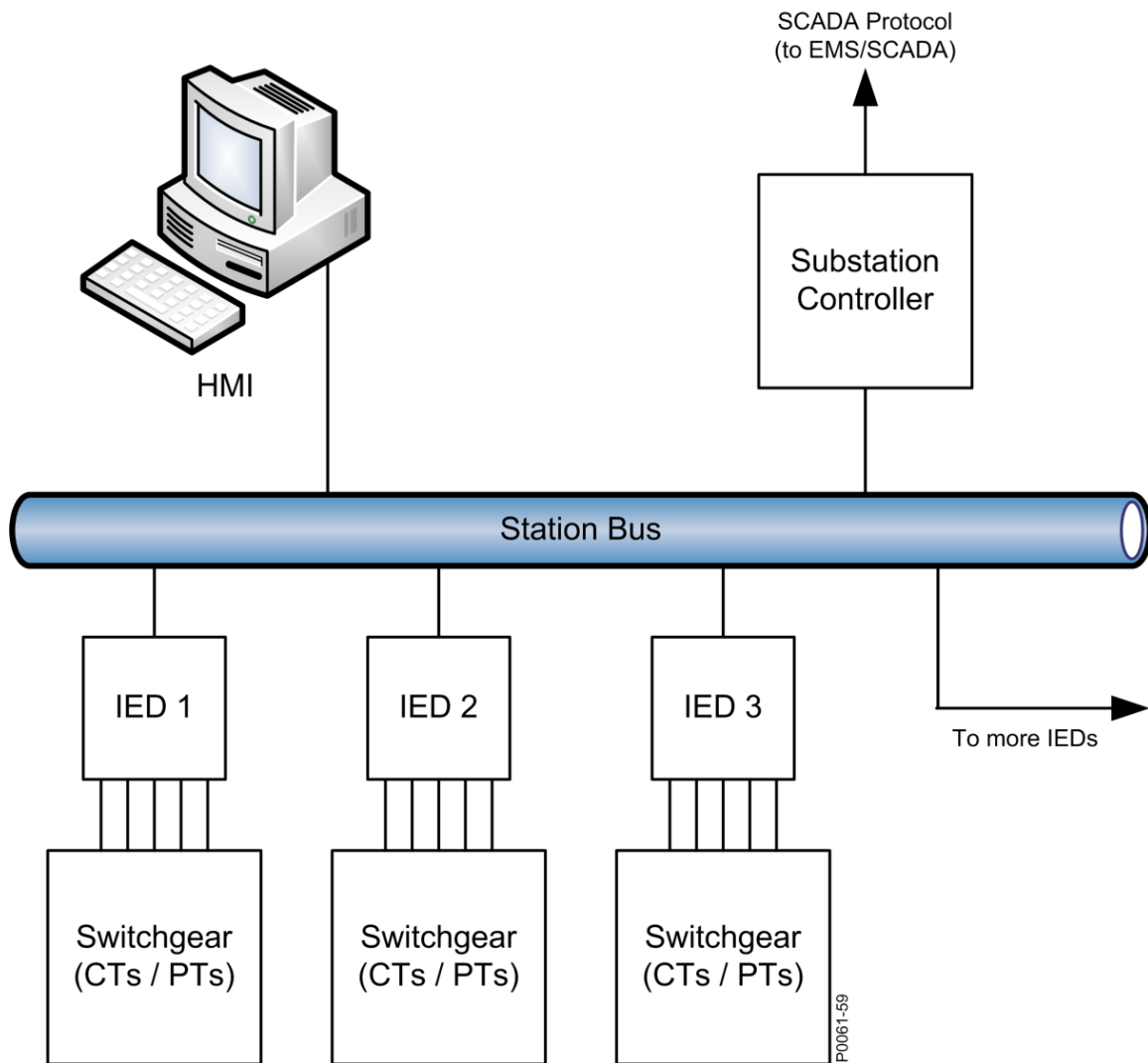


图 1 典型站总线

在 IEC 61850 网络上，BE1-11 能够传输下列项目：

- 配置设置；
- 计量；
- 状态；
- 警告；
- 目标；
- 断路器操作；
- 直接控制；
- 故障记录；
- 负荷曲线；
- 示波记录；
- 事件序列报告；
- 未经请求的报告；
- 点对点控制 GOOSE；
- 设备发现；

### 小心

本产品包含一个或多个非易失性存储设备。当产品进行重新启动电源或其它重新启动时，非易失性存储器用于存储需要保存的信息（例如设置）。已建立非易失性存储器技术对其可以被擦除和写入的次数具有物理限制。在本产品中，该限制为 100000 次擦写周期。在产品应用期间，应考虑通信、逻辑和其它因素，这些因素可能会导致产品频繁/重复地写入设置或其它信息。导致频繁/重复写入的应用程序可能会缩短可用产品寿命，并导致信息或产品互操作性的损失。

## ***IEC 61850 配置***

### **IEC 61850 标准**

IEC 61850 标准定义了变电站中智能电子设备之间的信息通信部分。

图 2 说明了巴斯勒 IEC 61850 配置过程。

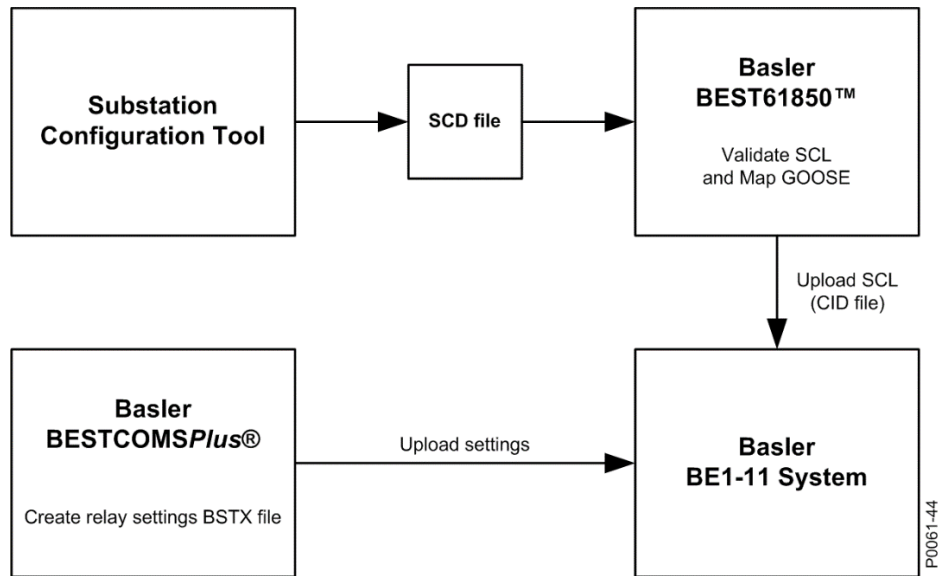


图 2 巴斯勒 IEC 61850 配置过程

### BESTCOMSPUs®

随 BE1-11 而提供 BESTCOMSPUs 软件。有关更多信息，请参阅 *BESTCOMSPUs* 一章内容。

BESTCOMSPUs 执行以下任务：

- 将 BE1-11 输入和输出映射到 IEC 61850 数据点，其可以通过 IEC 61850 浏览器来直接读取。
- 使用点击方法来配置 BE1-11 设置和逻辑。
- 上传和下载 BE1-11 设置文件。
- 提供来自 BE1-11 的计量和报告。

### BEST61850™

随 BE1-11 而提供 BEST61850 软件。有关更多信息，请参阅 *BEST61850* 一章内容。

BEST61850 执行以下功能：

- 导入变电站配置描述文件，并提取系统中各智能电子设备的必要信息。
- 在设备之间映射所订阅的 GOOSE 消息。
- 配置已发布的 GOOSE 消息。
- 配置数据集。
- 配置报告控制块（RCB）。
- 创建经过配置的智能电子设备能力描述文件，并将其上传至智能电子设备或将其导出到一个文件上。
- 执行任何额外工程操作。

### 参考文献

- BE1-11d, 直流电源保护系统，出版物 9424200761；
- BE1-11f, 馈线保护系统，出版物 9424200990；
- BE1-11g, 发电机保护系统，出版物 9424277994；

- BE1-11i, 联锁电力网保护系统, 出版物 9424200993;
- BE1-11m, 电机保护系统, 出版物 9424200996;
- BE1-11t, 变压器保护系统, 出版物 9424200995;
- IEC 61850: 变电站通信网络和系统 (参见表 1);

表 1 符合 IEC 61850 的部分

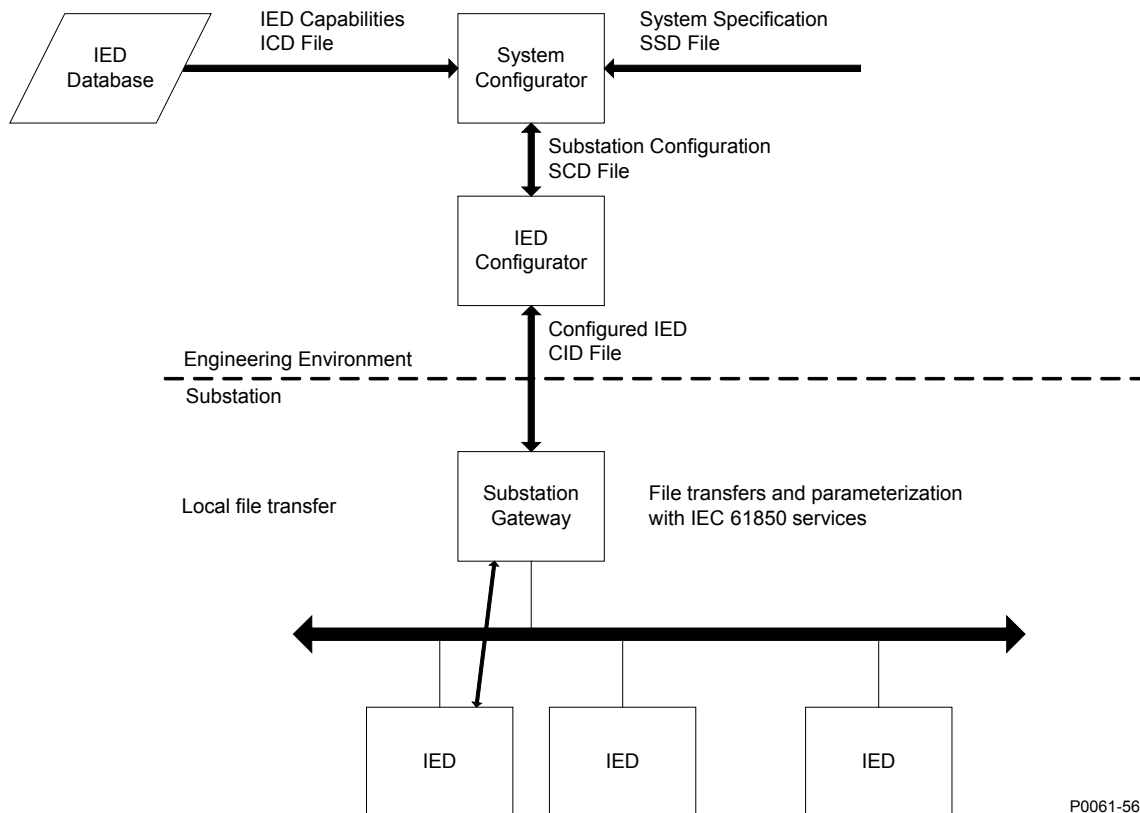
部分	标题
1	《简介和概述》
2	《词汇表》
3	《一般要求》
4	《系统和项目管理》
5	《功能和设备模型的通信要求》
6	《智能电子设备相关变电站通信所用的配置描述语言》
7-1	《变电站和馈线设备的基本通信结构 – 原理和模型》
7-2	《变电站和馈线设备的基本通信结构 – 抽象通信服务接口 (ACSI)》
7-3	《变电站和馈线设备的基本通信结构 – 通用数据类》
7-4	《变电站和馈线设备的基本通信结构 – 兼容逻辑节点类和数据类》
8-1	《特定通信服务映射 (SCSM) - 映射到 MMS (ISO 9506-1 和 ISO 9506-2) 以及 ISO/IEC 8802-3》
9-1	《特定通信服务映射 (SCSM) - 通过串行单项多点点对点链路的采样值》
9-2	《特定通信服务映射 (SCSM) - 通过 ISO/IEC 8802-3 的采样值》
10	《一致性试验》

# IEC 61850 工程

在 IEC 61850 第 6 部分《与智能电子设备有关的变电站通信配置描述语言》中，介绍了变电所的工程过程和配置。本节包含使用 BESTCOMSPlus®和 BEST61850™软件时可能引用的有关标准信息。

## IEC 61850 中的工程过程

图 3 说明了配置过程中信息流的参考模型。



P0061-56

图 3 配置过程中信息流的参考模型

IEC 61850 标准为工程定义了两种工具和四种文件类型，如图 3 所示。工具和文件类型定义如下。

### 系统配置器

系统配置器执行以下功能：

- 导入和导出配置文件。
- 从多个智能电子设备中，为系统级工程导入配置文件。
- 生成与变电站有关的配置文件。
- 读取系统规格说明文件作为启动系统工程或进行比较的基础。

将完整的站配置导出到变电站配置描述文件中，供各种智能电子设备配置工具进一步使用。

## 智能电子设备配置工具 (BEST61850™)

BEST61850 执行以下功能：

- 导入变电站配置描述文件，并提取系统中各智能电子设备的必要信息。
- 在设备之间映射所订阅的 GOOSE 消息。
- 配置已发布的 GOOSE 消息。
- 配置数据集。
- 配置报告控制块 (RCB)。
- 创建经过配置的智能电子设备能力描述文件，并将其上传至智能电子设备或将其导出到一个文件上。
- 执行任何额外工程操作。

### 智能电子设备能力描述 (ICD) 文件

在这个文件中对智能电子设备能力进行了描述。该文件包含逻辑节点类型定义，并且可能包含一个可选的变电站部分。

### 系统规格说明 (SSD) 文件

该文件描述了变电站单线图和所需逻辑节点。其包含变电站描述部分、数据模板和逻辑节点定义。

### 变电站配置描述文件 (SCDF)

该文件包含从系统配置工具交换到智能电子设备配置工具的数据。其包含所有智能电子设备、通信配置部分以及变电站描述。

### 配置的智能电子设备说明 (CID) 文件

该文件包含从智能电子设备配置工具到智能电子设备的数据。

## 变电站配置语言对象模型

变电站配置语言 (SCL) 对象模型由以下部分组成：

- 主要 (电力) 系统结构
- 通信系统
- 应用程序级别通信
- 各智能电子设备
- 可实例化逻辑节点 (LN) 类型定义
- 实例化逻辑节点和一侧其主机智能电子设备以及另一侧开关站 (功能) 部分之间的关系。

图 4 显示了变电站配置语言对象模型的一个实例：用于开关站的变电站结构 (SA) 系统简单例子。开关站有一个 110 千伏的电压等级 E1。其为一个双母线系统，带有两个线槽=E1Q1 和=E1Q3、以及一个总线耦合器=E1Q2。智能电子设备已被分配到开关站的功能 (例如，作为产品的托架控制器-E1Q1SB1 被分配到托架=E1Q1，并且其逻辑点 CSWI1 通过智能电子设备-E1Q1QA1B1 上的逻辑节点 XCBR1 来控制断路器=E1Q1A1)。图 4 使用- (减号) 来表示产品相关名称。功能名称不重复。站级通信子网名为 W1。在过程级别 (W2、W3 和 W4) 有三个附加子网络。

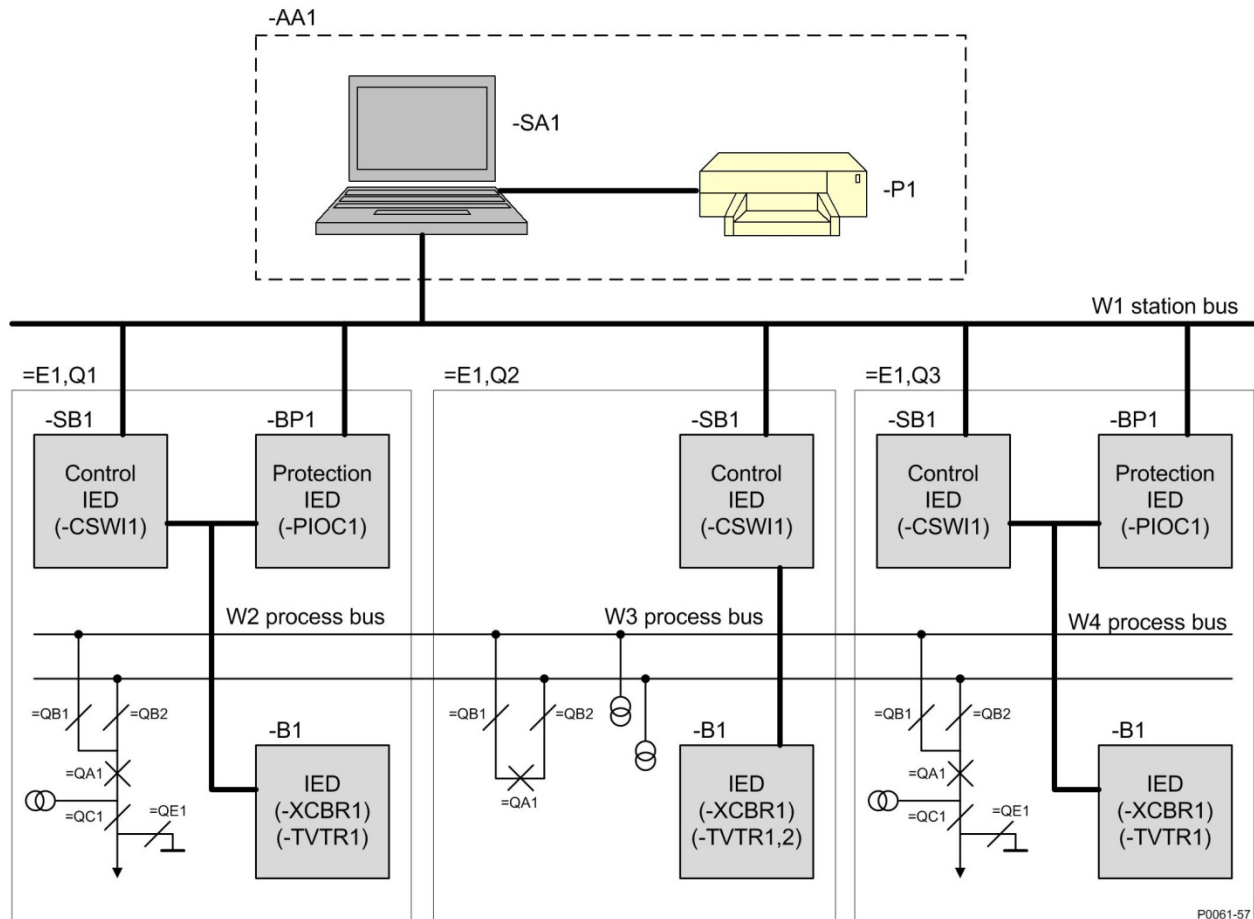


图 4 配置示例（来自 IEC 61850-6）

IEC 61850 标准基于站内的分层寻址和信息模型。因此，变电站设备结构与变电站设备结构和组织无关。该信息和寻址模型在 IEC 61850 报文中也是可见的，因为该址以 ASCII 字符串的形式在制造信息规范（MMS）中显示，因此可以直接以可读形式来看该地址。

IEC 61850 标准以独立于具体实施（即使用抽象模型）的方式来定义该信息及其交换。该标准还使用了虚拟化的概念。虚拟化提供了与其它设备进行信息交换感兴趣的真实设备那些方面的视图。只有那些提供设备互操作性所需的细节，则在 IEC 61850 标准中进行定义。

该标准的做法是将应用程序功能分解成最小的实体，其用来交换信息。将这些实体成为逻辑节点（例如，断路器类的虚拟表示，标准化类名为 XCBR）。多个逻辑节点构建逻辑设备（例如托架装置的表示形式）。逻辑设备总是在一个智能电子设备中实施，因此并不分配逻辑设备。

图 5 右侧的真实设备在图的中间被建模为虚拟模型。在逻辑设备（例如托架）中定义的逻辑节点对应于真实设备中的众所周知功能。在这个例子中，逻辑节点 XCBR 代表到右边的一个托架特定断路器。

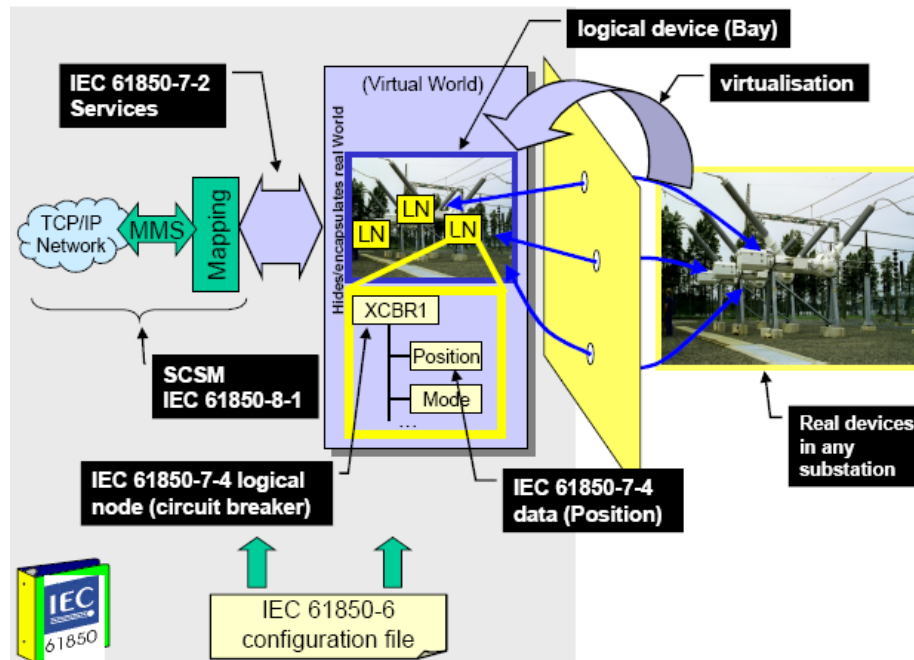


图 5 建模方法示例

## 变电站配置描述语言 (SCL)

变电站配置语言基于可扩展标记语言 (XML)。并不要求关于扩展标记语言文件的详细知识，但是文件中的信息可能是有趣的。将变电站配置语言可扩展标记语言文件分为五部分，正如 IEC 61850-6 所规定的那样：

- 标题；
- 变电站描述；
- 通信系统描述；
- 智能电子设备描述；
- 数据类型模板；

标题标识了变电站配置语言配置文件和版本，并指定将名称映射到信号的选项。《变电站》部分描述了变电站的功能结构，并定义了主要设备及其电气连接。

BEST 61850 软件中的默认智能电子设备能力描述，则用于定义标题和变电站描述部分。智能电子设备的逻辑节点在逻辑上链接到变电站部分。BEST 61850 软件用于信号工程和信号路由。在使用 BEST 61850 之前，必须使用 BESTCOMSPlus 来定义变电站和通信部分。BEST61850 用来配置位于智能电子设备部分中的数据集和控制块。在逻辑上将数据集和控制块（报告、GOOSE 和设置）定义为符合 IEC 61850-7-2 要求的逻辑节点部分。GOOSE 工程要求 BEST 61850 具有正确的配置通信描述部分。数据类型模板部分向客户端提供了每种逻辑节点类型的正确内容描述。各智能电子设备和供应商之间的逻辑节点类型定义可能有所不同。

图 6 显示了变电站配置语言可扩展标记语言文件的原理结构。箭头表示智能电子设备集成于变电站结构或通信结构时给出不同部分之间的链接。智能电子设备的所有可用逻辑节点都链接到变电站部分。

在配置 GOOSE 控制块 (GoCB) 时，GoCB 的参考则包含在通信部分中。可扩展标记语言文件的图形表示则为可扩展标记语言编辑器的标准视图。其提供了有关可扩展标记语言内容结构的更好图片。

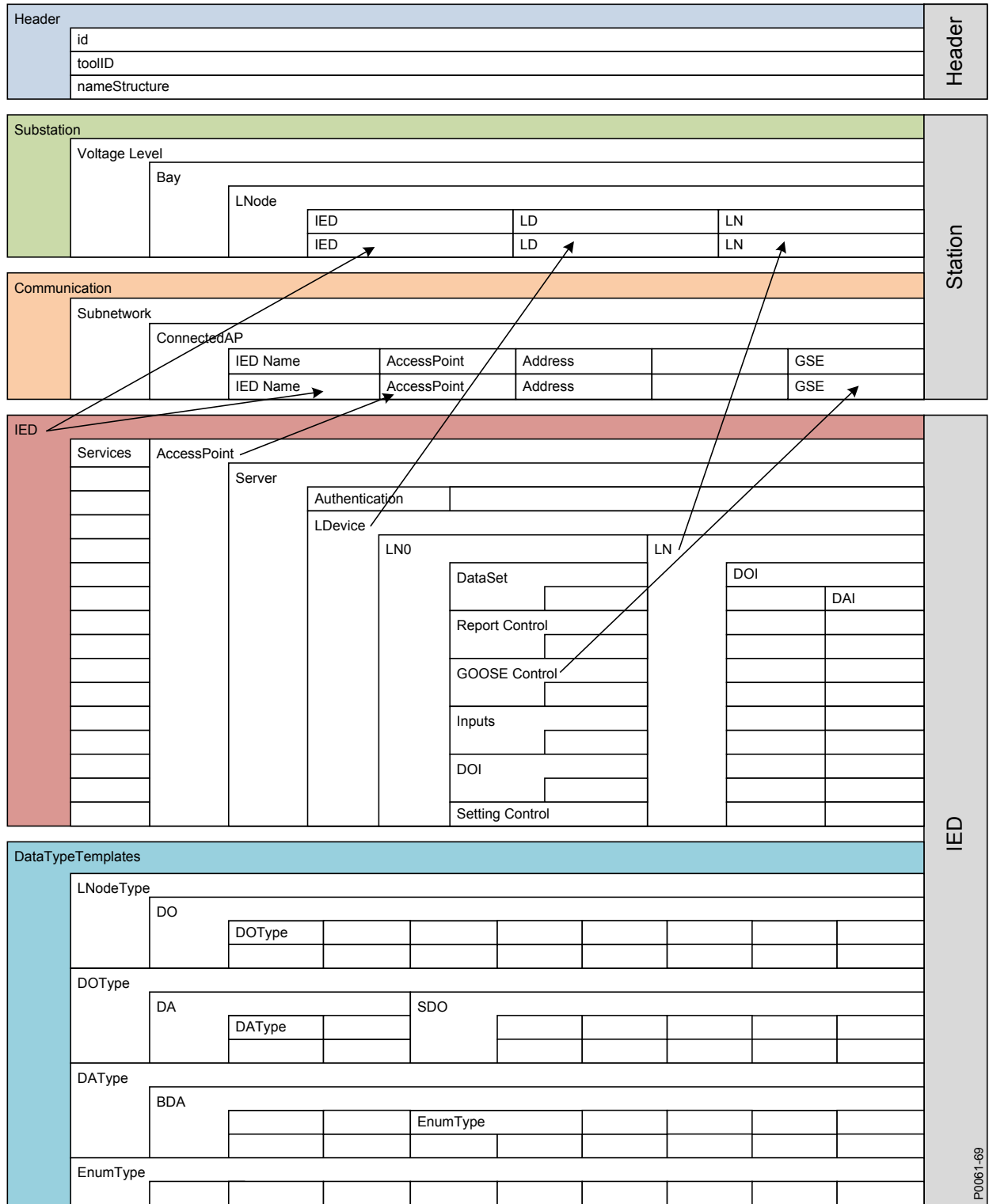


图 6 变电站配置语言可扩展标记语言文件的原理结构

## 信号识别

IEC 61850-7-2 中定义的信号标识要素，如图 7 所示。

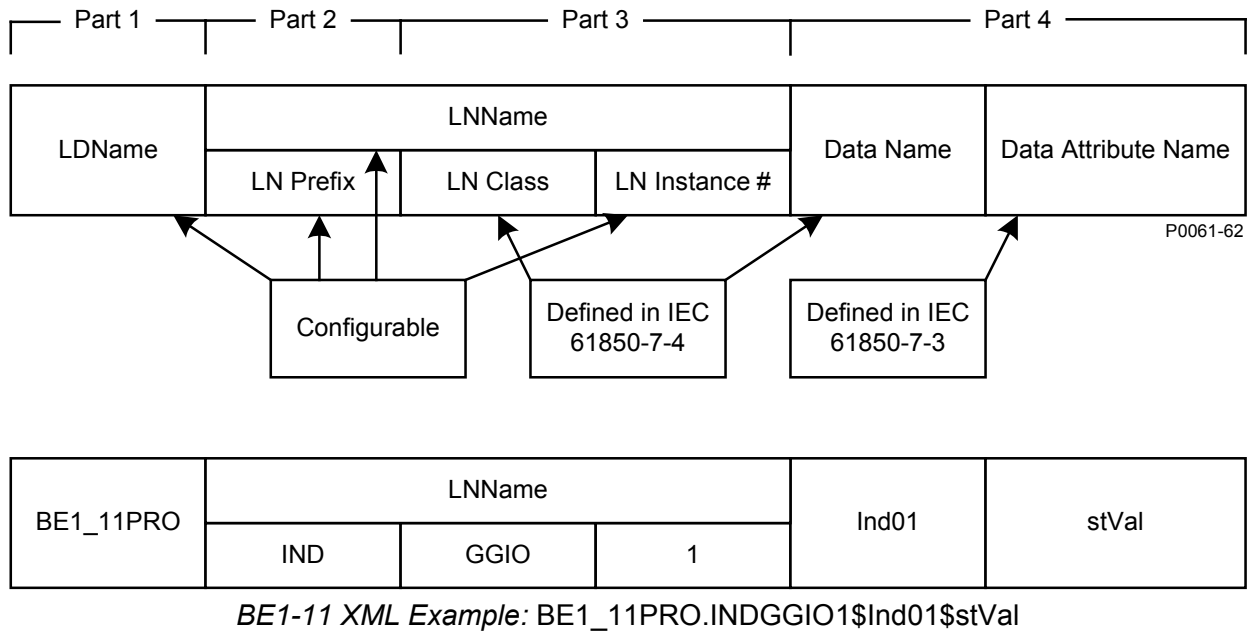


图 7 IEC 61850-7-2 定义中的信号识别要素

信号名称由以下四部分组成：

1. 用户定义部分标识了进程（LDName）中的逻辑设备 LD。
2. 功能相关部分，用于在相同逻辑设备/智能电子设备（LN-Prefix）内区分同一类别的多个逻辑节点。
3. 标准化的逻辑节点类名称和逻辑节点实例号，在相同逻辑设备/智能电子设备内区分同一类别和前缀的几个逻辑节点。
4. 逻辑节点中的信号标识，是由 IEC 61850-7-3 和 IEC 61850-7-4 中定义的数据和属性名称组成。

### 智能电子设备相关命名

LDName 部分是由对象智能电子设备和 LDevice 构建而成的。LNName 是逻辑节点前缀、逻辑节点类和逻辑节点实例#。

逻辑节点前缀用来标识多个版本的逻辑节点类。在变电站配置描述文件的变电站部分，给出智能电子设备和主过程（变电站、电压等级、托架）之间的链接，但不在电报中的信号标识中给出。智能电子设备名称可扩展为三个缺失级别的简短形式。参见图 8。

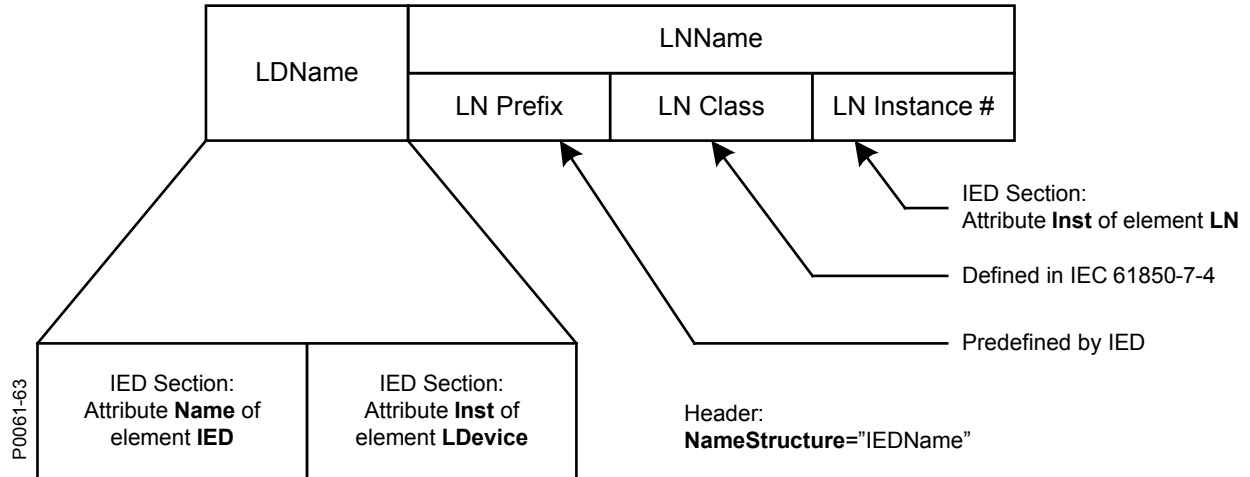


图 8 信号名称要素使用产品命名

图 9 显示了具有逻辑设备 LD1 和 LD2 的智能电子设备（SB1）示例。各逻辑装置（LD1 和 LD2）包含逻辑节点 LN1 和 LN2，其控制电压电平 E1 的托架 Q1 断路器 QA1。

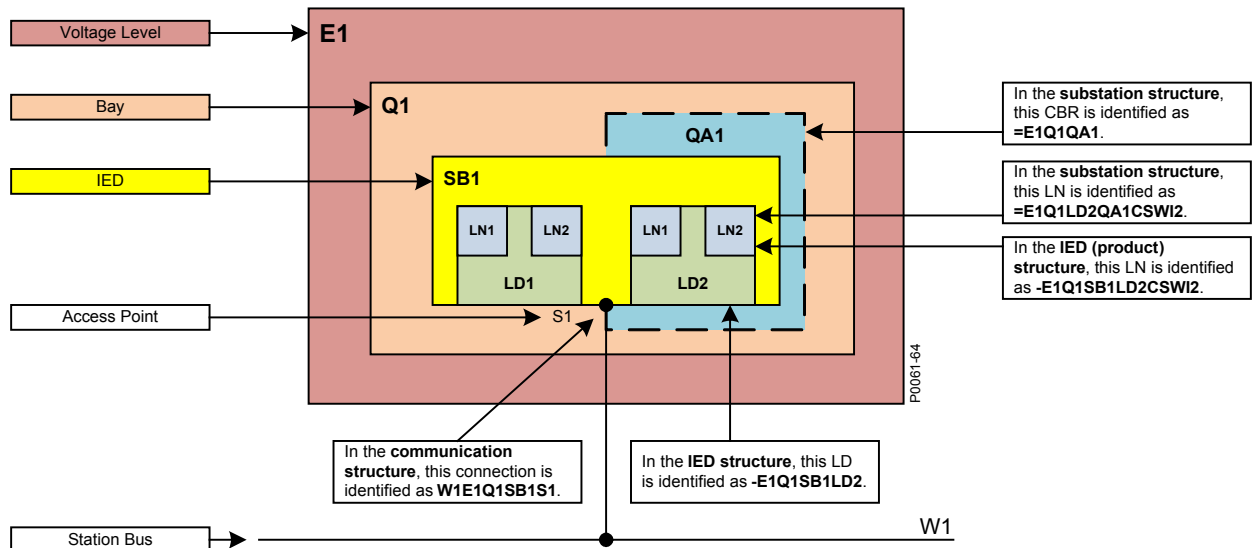


图 9 对象模型不同结构中的名称

通信网络部分

物理智能电子设备到通信网络的组织与变电站结构无关。IEC 61850 标准定义了与现有媒体和协议无关的通信网络。第一次映射到现有媒体和协议是在 IEC 61850-8-1 中完成的：

- 以太网作为媒介；
- ISO 9506-1 和 ISO 9506-2 中定义的制造消息规范（MMS）协议；

IEC 61850 标准在第 7-2 部分中描述了媒体和协议无关形式下的抽象通信服务接口（ACSI）。第 8-1 部分规定了该抽象通信服务接口到现有制造消息规范的映射。

变电站配置语言文件中的通信部分，描述了识别项目中智能电子设备之间信息如何路由所需的最小程度。这就是：

- 所使用的子网络；
- 连接到不同子网络的智能电子设备；

- 各职能电子设备到子网络的接入点；
- 地址；
- LAN 网络的 IP 地址也是地址要素的一部分；
- 在信号工程和路由期间扩展，在传输方向上链接 GoCB 消息。

图 10 显示了 IEC 61850-6: 通信网络。

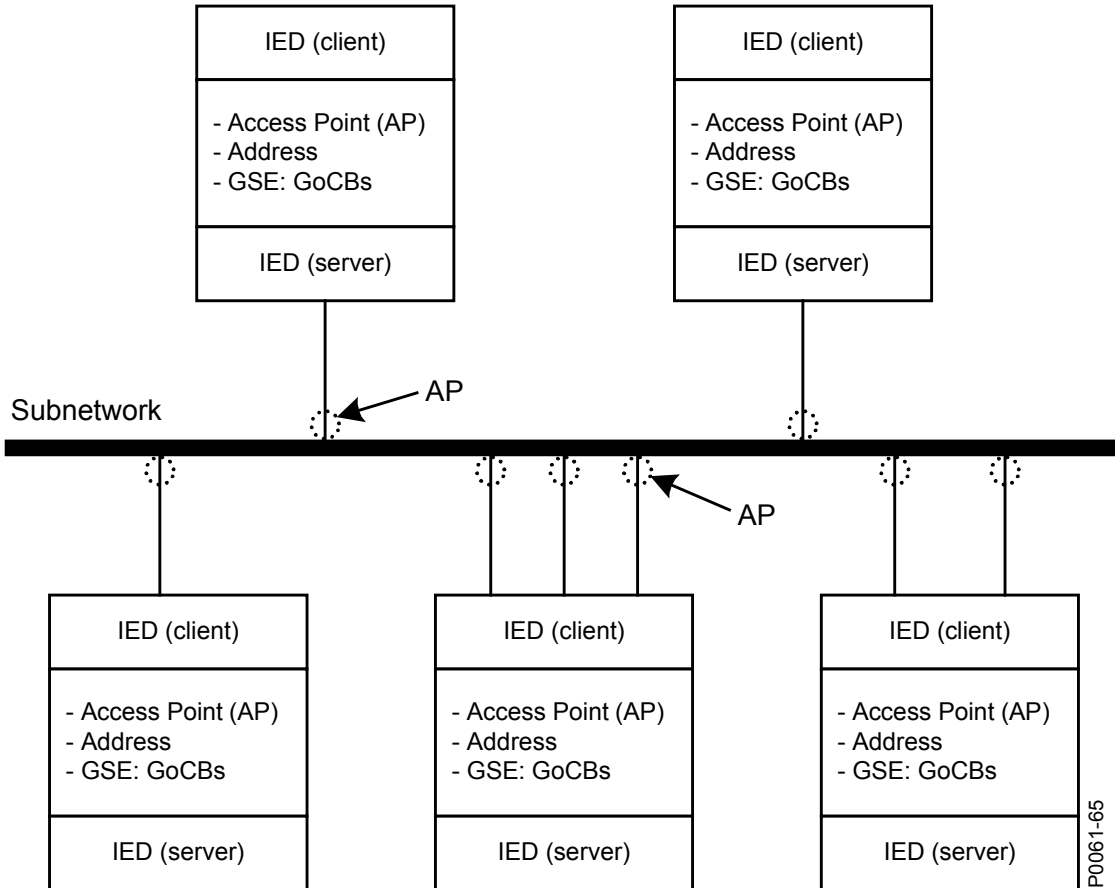


图 10 IEC 61850-6: 通信网络

### 智能电子设备部分

智能电子设备部分描述了 IEC 61850 通信所需的完整智能电子设备。智能电子设备的数据类型模板部分可被视为智能电子设备的一部分，即使在自己部分内进行分离的时候也是如此。智能电子设备的智能电子设备能力描述文件包括逻辑节点、数据类型模板、以及所用/所支持服务的描述。智能电子设备部分的结构遵循 IEC 61850 标准中的定义。

图 11 对智能电子设备中逻辑设备、逻辑节点、数据对象、和数据属性的组织进行了说明。

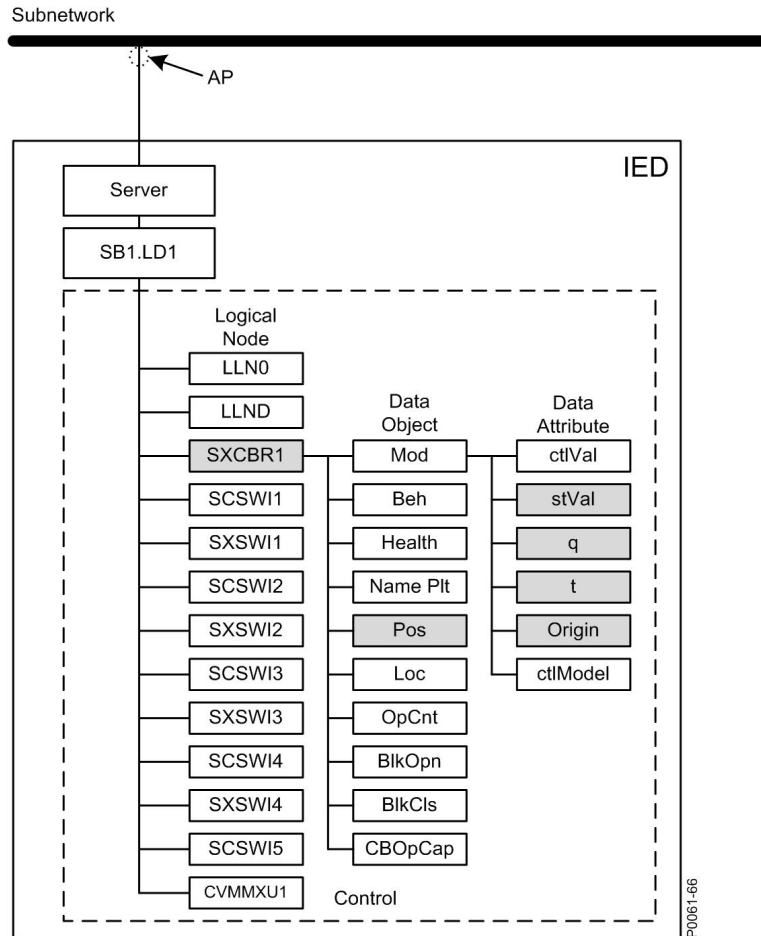


图 11 智能电子设备中逻辑设备、逻辑节点、数据对象、和数据属性的组织

智能电子设备服务器代表了与子网络（以太网）的通信接口。

- 将一个或多个逻辑装置连接到服务器上
- 一组逻辑节点数与一个逻辑设备
- 逻辑节点 LLN0 是每个逻辑设备的特殊逻辑节点，并且包含数据集、GOOSE 控制块（GoCB）、报告控制块（RCB）、以及设置组控制块（SGCB）。
- 逻辑节点 LPHD 是每个逻辑设备的一个特殊逻辑节点，并且包含描述物理设备（智能电子设备）状态的数据对象（DO）。
- 每个逻辑节点代表一项功能，并且包含许多数据对象（DO）。
- 每个数据对象则由多个数据属性（DA）来表示。

数据对象表示信息信号，可以将其路由到站级智能电子设备上。

信号工程任务是选择所请求的信号（数据对象）、并将其链接到客户端智能电子设备上，作为接收器。控制服务并非直接设计。它们包含在处理命令（控制）和响应（监视）两个方向的数据对象中。在监视方向上路由数据对象时，由客户端来了解该控制。在 BEST 61850 工具中，可以查看从逻辑设备到数据属性的智能电子设备组织。在配置数据集时，必须考虑这个组织概念。

每个逻辑节点的数据对象和数据属性数量则由智能电子设备中所用逻辑节点类型来定义的。内容取自属于智能电子设备类型的数据类型模板。

## 信号工程

信号工程是由数据集、报告控制块（RCB）、以及 GOOSE 控制块（GoCB）组成。

### 数据集

IEC 61850 定义了报告控制块中用于信号传输的数据集。数据集也用于 GOOSE 消息。图 12 显示了一个数据集，其中将托架设备的所有位置信息都放入一个数据集中。

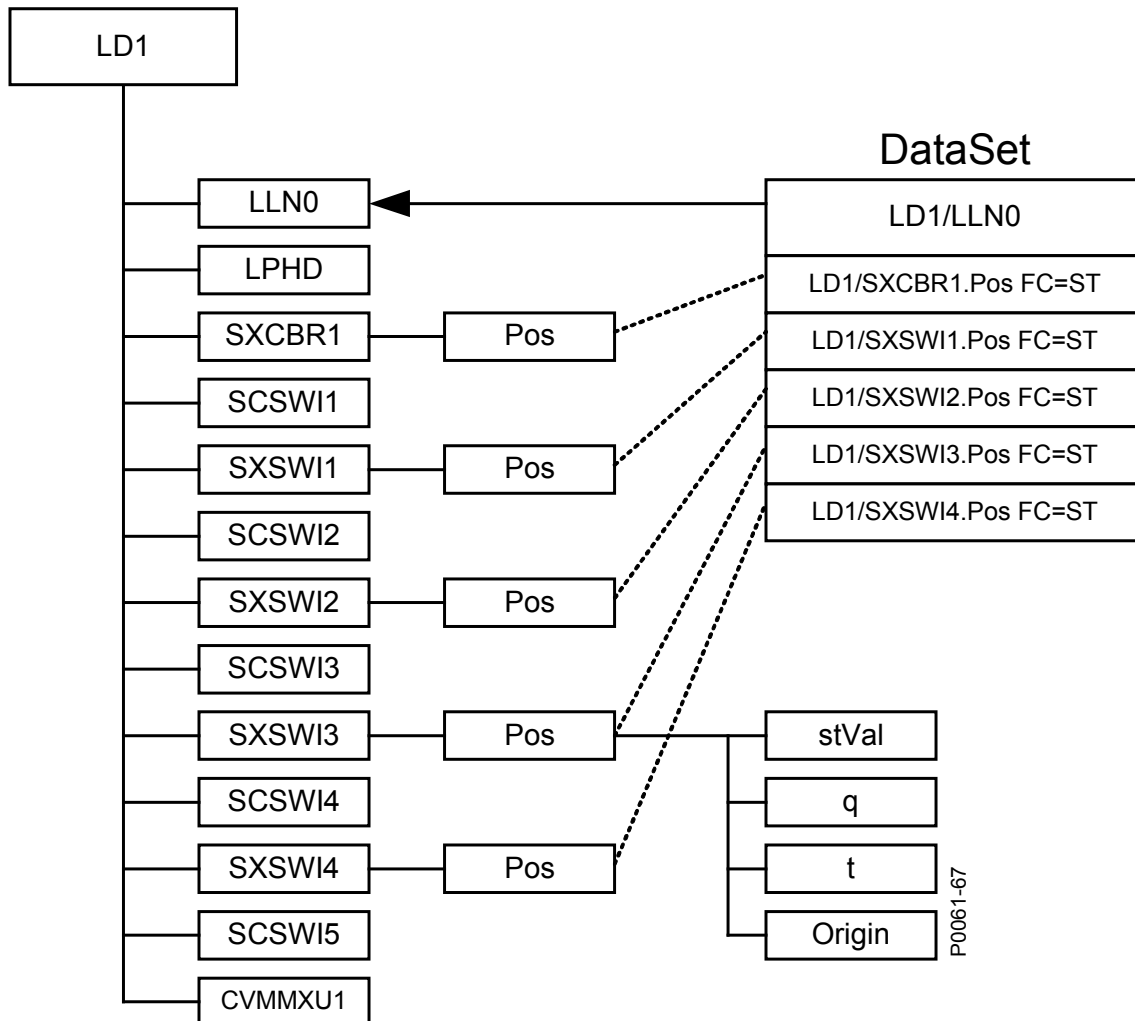


图 12 数据集实例

数据集配置的一般规则：

- 可以为数据集选择所有数据对象或其数据属性。
- 选择只有相同功能约束（FC）数据对象的那些数据属性。
- 可以为数据集选择具有不同功能约束的数据对象。例如，具有 FC=ST 的数据对象和具有 FC=MX 的数据对象可以是一个数据集中的成员。
- 在用触发器选项指定时，可以选择单个数据属性。例如，数据对象 Pos 的数据属性 stVal 可以选择为数据集的一个成员，因为其是通过检测到的触发器选项数据变化（dchg）来指定的。

数据集的描述和数据对象成员或功能约束数据属性（FCDA）的列表，则包含在逻辑设备子部分的智能电子设备部分变电站配置语言文件中。功能约束数据属性也被称为数据标签。按照 IEC 61850-7-2 第 9 条规定，数据集为逻辑节点的一部分。它们包含在 LLN0 中。

### 报告控制块 (RCB)

在 IEC 61850-7-2 第 14 条表 23 中列出了报告控制块的内容。报告控制块包含处理和保护客户端和服务端之间通信的属性列表。

- 缓冲时间 – 该参数描述报告在向客户端发送报告之前应该等待其它预期事件的时间。如果知道的话，则会产生其它事件作为跟进。报告中存储的其它事件等待大约 500 毫秒则是非常有用的。这项功能可以减少突发情况下发送的报文数量。但是它增加了从智能电子设备输入到 HMI 显示事件的整个交易时间，通常为一秒钟。
- 触发器选项 – 数据属性有三个触发器选项（dchg、qchg、dupd）。在报告控制块内，可以将另外两个定义完整性和一般询问。属性触发器选项是一个多项选择，并且允许在此报告控制块上屏蔽所支持的触发器选项。
- 完整性周期 – 当在触发器选项属性中选择周期时，需要定义一个完整性周期来强制传输数据集中列出的所有数据。这是通过属性完整性周期来完成的。可以将此功能用作后台循环，以确保所有合作伙伴中的流程映像是相同的。
- 一般询问 – 一般询问仅根据客户端的要求来进行。并非所有的数据集都包含客户端的一般更新所需信息。例如，具有瞬态 (T) =TRUE 的数据并非 GI 的一部分。当报告控制块属性一般询问设置为 TRUE 时，将处理来自客户端的 GI 请求。报告处理程序将传输在数据集中定义的所有数据与其实际值。IEC 61850 标准定义了先在 GI 启动之前先传输所有缓冲事件。当收到新的 GI 请求同时 GI 运行时，停止正在运行的 GI，并启动新的 GI。

### 触发器选项

IEC 61850 定义了五种不同 TrgOp。其中三个属于数据属性，它们在第 7-3 部分的 CDC 表 TrgOp 列中按照各数据属性来标记。另外两个术语控制块的配置。五个触发器选项如下：

- dchg = 数据变化 – 经典触发器。每当流程值改变其值时，要么二进制、要么测量传输是否完成。
- qchg = 质量变化 – 查看质量数据属性类型 (q) 的可能性，传输质量描述中的任何变化。
- dupd = 数据值更新 – 这个触发器选项可以定义应该在应用程序来控制的条件下进行传输。
- 周期 – 当定时器值（完整性周期）到期时，此触发器将强制传输数据集中定义的所有过程值。例如，其可以用于在后台（例如每 15 分钟）进行过程信号更新。
- 一般询问 – 该触发器是由客户端（=站级智能电子设备、NCC 网关、站点 HMI 等）强制执行。当客户端和服务端启动或重新启动会话时，通常会询问 GI。当客户端能够接收到实际值并且逻辑设备已经扫描了所有过程值至少一次时，实际过程信号状态的图像可被传送到客户端。

### GOOSE 控制块 (GoCB)

通用面向对象的变电站事件（GOOSE）类模型用于通过多播服务、在托架级智能电子设备之间分配输入和输出数据值。GOOSE 消息绕过服务器，导致从发布者到一个或多个订阅者（接收者）的快速传输。

GOOSE 消息概念用于涉及两个或多个智能电子设备的所有应用功能。

要发送 GOOSE 消息，必须定义 GoCB，并且需要数据集，其包含要发送单个数据属性的数据对象。当检测到数据属性的触发器更改时，则强制传输 GOOSE 消息。数据集的所有成员都将被复制到被发送的缓冲区中，其拥有其实际值，并且发送该消息。知道 GOOSE 消息地址的所有用户都将收到这个电报。GOOSE 消息包括序列号和状态号，以验证接收到所有消息。

在 GSE 要素的变电站配置语言通信部分，将 GoCB 列在所连接的应用程序下。

应该收到 GOOSE 消息的职能电子设备将在变电站配置语言专用部分中通知其将收到 GOOSE 消息。在接收智能电子设备的逻辑设备 (LD) 结构下, 当外部引用、智能电子设备名称、数据集成员包含在 LLN0 逻辑节点中时, 就会给出这个的。接收 GOOSE 的智能电子设备则是由 BEST 61850 来选择的。

有关 GOOSE 消息的 IEC 61850 原理操作, 如图 13 所示。

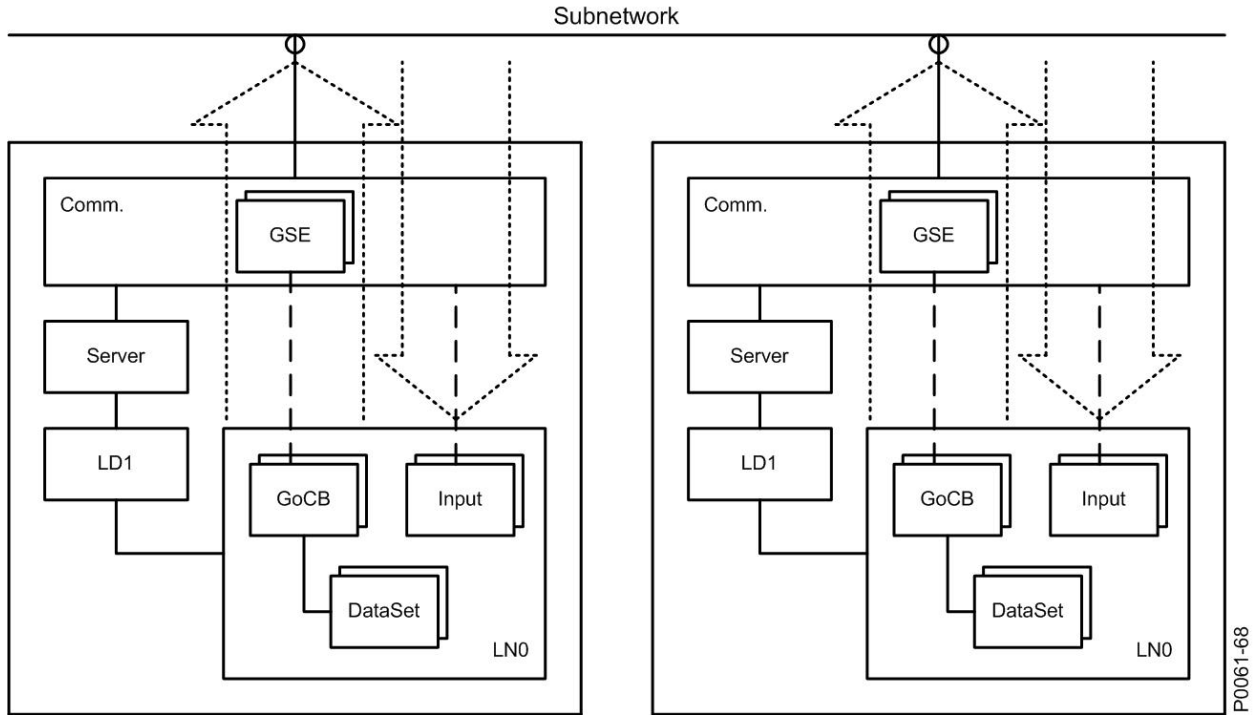


图 13 IEC 61850: GOOSE 消息的原理操作

P0061-68

## BESTCOMSPlus®

BESTCOMSPlus 是基于 Windows® 的 PC 应用程序，提供用户友好的图形用户界面（GUI），以便与巴斯勒电气通信产品一起使用。BESTCOMSPlus 用来编程 IEC 61850 逻辑。其也用于编程 BE1-11 的操作设置和其它逻辑。有关更多信息，请参阅下面相应 BE1-11 使用说明书中《BESTCOMSPlus 软件》一章。

- 9424200990 – BE1-11f 使用说明书
- 9424200993 – BE1-11i 使用说明书
- 9424200994 – BE1-11g 使用说明书
- 9424200995 – BE1-11t 使用说明书
- 9424200996 – BE1-11m 使用说明书
- 9424200761 – BE1-11d 使用说明书

### CTLGGIO OPER 输出和 INDGGIO OPER 输入

BESTCOMSPlus 中的 IEC 61850 GGIO IND 输出和 OPER 输入则被用来将 BE1-11 输入和输出映射到 IEC 61850 数据点上。可以通过 IEC 61850 浏览器来直接读取这些数据点，比如 Omicron 公司生产的职能电子设备 Scout。GGIO 输入和输出可用于 IEC 61850 数据集，将其连接到 GOOSE 控制块（GoCB），用于发送/接收 GOOSE 消息。

CTLGGIO 61850 逻辑输出和 INDGGIO 逻辑输入，如图 14 所示。



图 14 61850 逻辑输出和输入

### CTLGGIO OPER 报警

如果设备订阅了 GOOSE 消息，将其映射到相应的 CTL GGIO，并且设备在存留时间（TTL）内没有收到订阅的 GOOSE 消息，则设置 CTLGGIO OPER 报警。下一次接收的 TTL 则包含在 GOOSE 消息中。如果 TTL 定时器到期并设置了报警，CTLGGIO OPER 逻辑输入将切换到 BE1-11 设置中所配置的默认值中。如果设备再次收到 GOOSE 消息，则报警将被重置，并且 CTLGGIO OPER 逻辑输入将被设置为 GOOSE 消息中的数值。

CTLGGIO 61850 逻辑输出和 INDGGIO 逻辑输入，如图 14 所示。

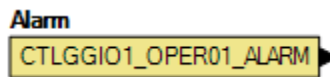


图 15 CTLGGIO 报警

### IEC61850 PTRC 逻辑块

IEC61850PTRC 逻辑块可用来设置 IEC 61850 PTRC 节点中的相应状态输出。应将 BE1-11 的跳闸输出连接到该块的操作通用输入上。如果已知各个阶段的跳闸状态（仅限 BE1-11f, BE1-11i, BE1-11g, BE1-11m 和 BE1-11t），请使用 BESTlogic™Plus 将它们连接到 A 相，B 相和 C 相 逻辑输入。

BE1-11f, BE1-11i, BE1-11g, BE1-11m 和 BE1-11t 的 IEC 61850 PTRC 逻辑模块如图 16 所示。BE1-11d 的 IEC 61850 PTRC 逻辑模块如图 17 所示。

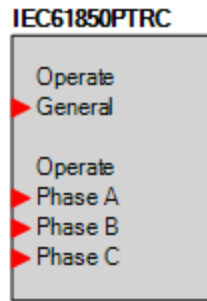


图 16 IEC61850PTRC 逻辑块 (BE1-11f, BE1-11i, BE1-11g, BE1-11m, BE1-11t)

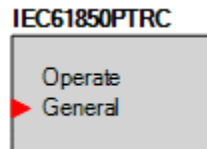


图 17 IEC61850PTRC 逻辑块 (BE1-11d)

# BEST61850™

BEST61850 是基于 Windows® 的 PC 应用程序，提供用户友好的图形用户界面（GUI），以便与巴斯勒电气通信产品一起使用。名称 **BEST61850** 是代表巴斯勒电气 IEC 61850 所用软件工具的首写字母缩写。

BEST 61850 为用户提供点击式方式为 BE1-11 来配置 IEC 61850 设置。BEST 61850 执行以下任务：

- 读取变电站配置描述文件，并提取经过配置的智能电子设备能力描述文件。
- 将配置的智能电子设备能力描述文件从 BE1-11 下载或上传至 BE1-11。
- 从 PC 或网络位置上打开配置的智能电子设备能力描述文件。
- 配置的智能电子设备网络设置。
- 为报告控制块（RCB）和 GOOSE 控制块（GoCB）配置数据集。
- 创建并配置报告控制块（RCB）。
- 在智能电子设备用户之间映射 GOOSE 消息。
- 为各 GOOSE 消息创建并配置 GoCB。
- 将配置的智能电子设备能力描述文件导出到 PC 或网络位置上。

## 安装

将 BEST61850 软件构建在 Microsoft® .NET 框架上。在 PC 上安装 BEST 61850 的设置实用程序也会安装所需的 .NET 框架版本（如果尚未安装的话）。BEST61850 使用 Windows® XP 32 位 SP3、Windows® XP 32 位 SP1（所有版本）、Windows 7 32 位（所有版本）、Windows 7 64 位（所有版本）、Windows 8、以及 Windows 10 来运行系统。表 2 列出了为 .NET 框架和 BEST 61850 所作的系统建议。

表 2 用于 BEST 61850 和 .NET 框架的系统建议

系统类型	部件	建议
32-/64-位	处理器	2.0 GHz
32-/64-位	RAM	1GB（最低）、2GB（推荐）
32-位	硬盘	30MB（如果 .NET 框架已经安装在 PC 上）
		880MB（如果 .NET 框架未安装在 PC 上）
64-位	硬盘	30MB（如果 .NET 框架已经安装在 PC 上）
		2.1 GB（如果 .NET 框架未安装在 PC 上）

要安装 BEST 61850，Windows 用户必须具有管理员权限。

## 安装 BEST61850™

### 注意

设置成功完成之前，请勿连接 USB 电缆。在设置完成之前，连接 USB 电缆可能会导致不必要的或意外的错误。

1. 将 BEST61850 CD-ROM 插入 PC 光盘驱动器中。
2. 当出现 BEST61850 设置和文档 CD 菜单时，单击 BEST61850 应用程序的安装按钮。设置使用程序将 BEST61850、.NET 框架（如果尚未安装）和 USB 驱动器安装在 PC 上。

在 BEST61850 安装完成时，在 Windows 程序单中添加一个巴斯勒电气文件夹。通过单击 Windows“开始”按钮来访问文件夹，然后访问“程序”菜单中的巴斯勒电气文件夹。巴斯勒电气文件夹包含一个点击时启动 BEST61850 的图标。

## 菜单条

位于 BEST61850 屏幕顶部附近的菜单栏（参见图 18）有四个下拉菜单。表 3 对该菜单条进行了描述。

表 3 菜单条 (BEST 61850)

菜单项	说明
<b>“File” (文件)</b>	
“New Workspace” (新工作区)	创建新工作区
“Open Workspace” (打开工作区)	打开保存的工作区
“Save Workspace” (保存工作区)	保存该工作区
“Save Workspace As” (工作区另存为)	用不同的文件名来保存工作区
“Open SCL File” (打开变电站配置语言文件)	打开配置的智能电子设备能力描述、智能电子设备能力描述、或者变电站配置描述文件
“Exit” (退出)	关闭 BEST 61850 软件
<b>“View” (视图)</b>	
“Workspace” (工作区)	打开“工作区”窗口
“Status” (状态)	打开“状态”窗口
“Default Layout” (默认布局)	打开“工作区”和“状态”窗口

菜单项	说明
<b>“Communication” (通讯)</b>	
“Download CID From Device” (从设备上下载配置的智能电子设备能力描述)	从设备上下载《配置的智能电子设备能力描述》文件
<b>(工具)</b>	
“Compare Files” (比较文件)	比较两个配置的智能电子设备能力描述文件
“Event Log - View” (事件日志 – 查看)	查看 BESTCOMSPPlus 事件日志
“Accepted Devices” (获得接受的设备)	查看和删除获得接受的设备
<b>“Help” (帮助)</b>	
“Check for Updates” (检查更新)	通过互联网来检查 BEST 61850 更新
“Check for Update Settings” (检查更新设置)	启用或更改自动检查更新
“About” (关于)	检查一般、详细构建以及系统信息

## 认证和加密

BE1-11 支持与 BEST 61850 通信的认证和加密。这是通过使用传输层安全协议 1.2 版本 (TLS 1.2) 来完成的。要启用此模式，必须使用 BESTCOMSPPlus 将 X509 证书和私钥上传到 BE1-11。有关更多信息，请参阅 BE1-11 使用说明书。

### 删除所接受的设备

要删除以前接受的设备，请单击 BESTCOMSPPlus 中的“工具”下拉菜单，并且选择“已接受证书”。参见图 18。

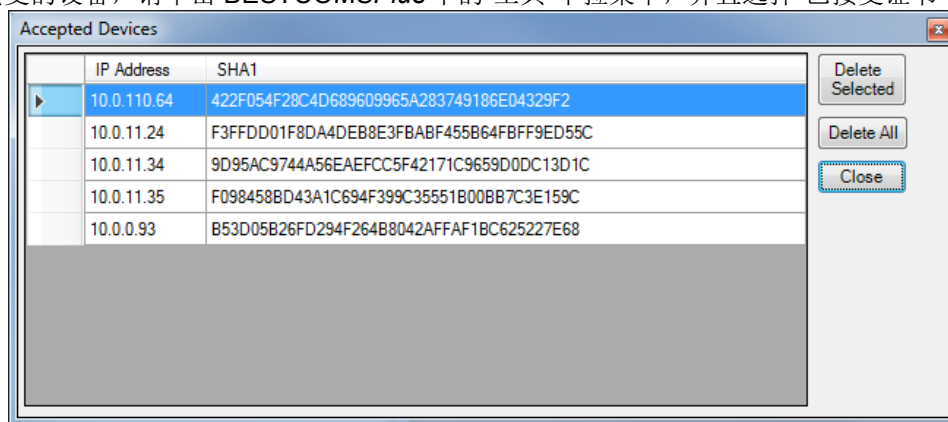


图 18 已接收设备

## BEST61850™ 设置

### 设备信息

设备信息选项卡如图 19 所示。

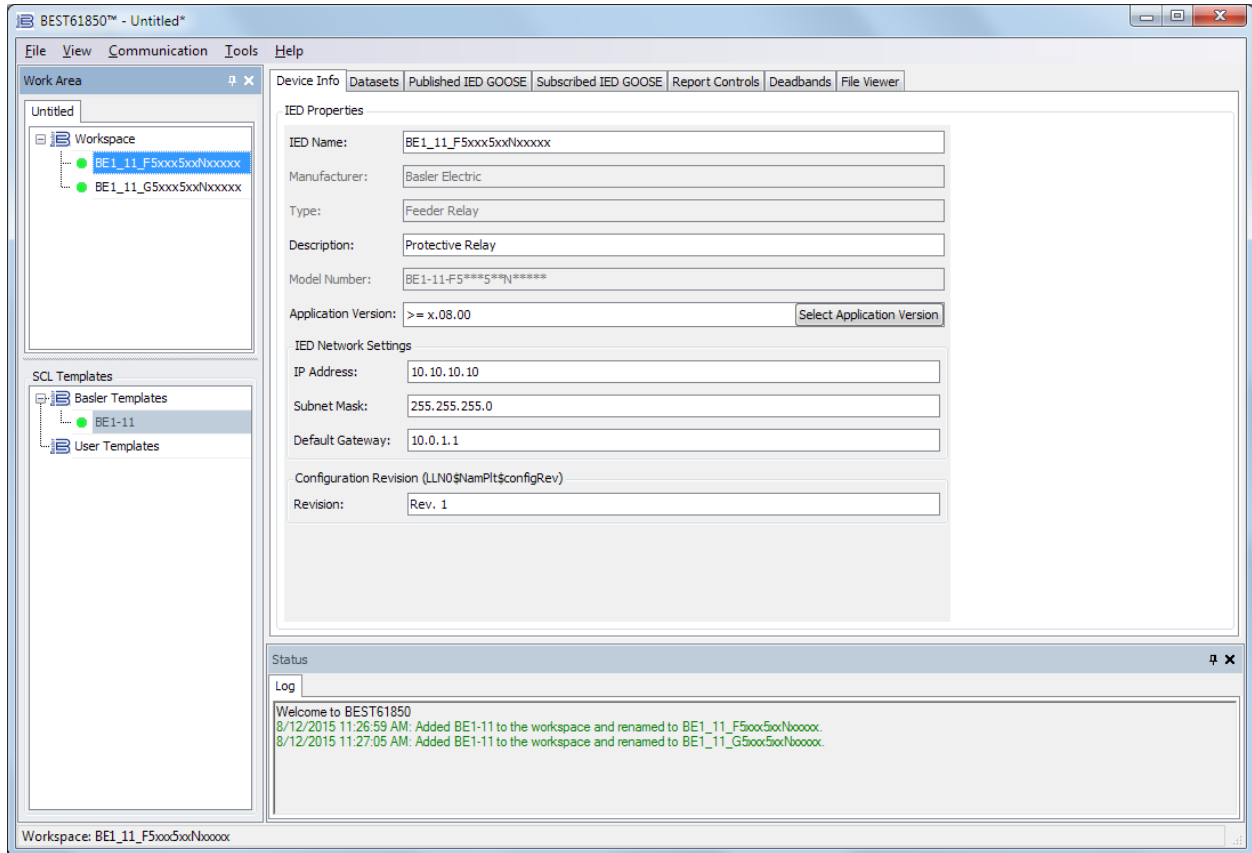


图 19 设备信息选项卡

### 设备信息设置

设备信息设置如表 4 所述。

表 4 设备信息设置

设置	范围	描述
智能电子设备名称	字符串 (32)	智能电子设备的名称 (仅字母数字和下划线字符)
制造商	不适用	智能电子设备制造商 (只读)
类型	不适用	智能电子设备类型 (只读)
描述	字符串 (255)	智能电子设备描述 (不发送到智能电子设备上, 只保存在 BEST 61850)

设置	范围	描述
型号	不适用	BE1-11 款号
应用程序版本	不适用	BE1-11 固件应用程序版本
IP 地址	带点数	智能电子设备的 IP 地址
子网掩码	带点数	智能电子设备的子网掩码
默认网关	带点数	智能电子设备的默认网关
修订	不适用	配置修订

## 数据集

数据集选项卡如图 20 所示。

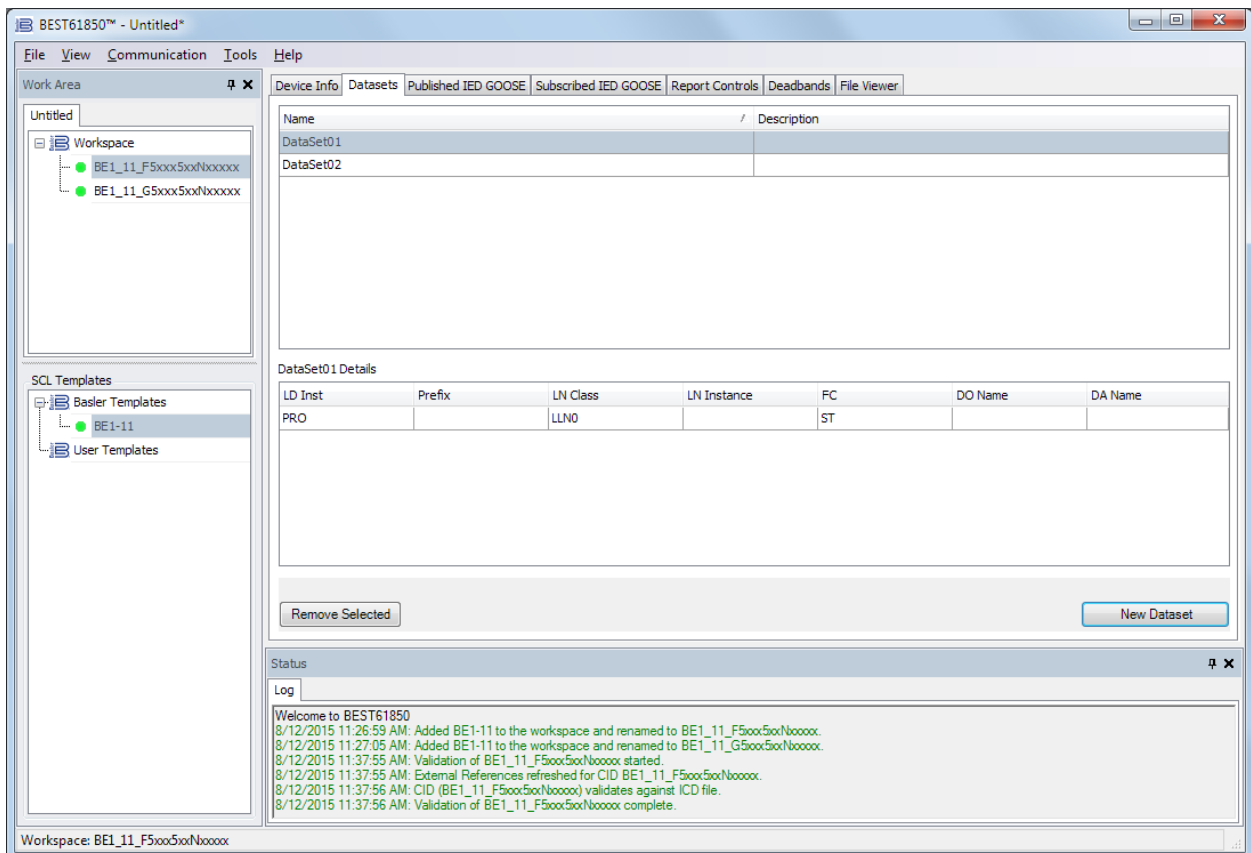


图 20 数据集选项卡

### 功能约束

IEC 61850 标准定义了一些功能上的限制，表明数据属性用于特定目的，比如报告（BR/RP）、配置（CF）、控制（CO）、描述（DC）、扩展定义（Ex）、GOOSE 控制（GO）、记录（LG）、测量模拟值（MX）、设定组（SG）、设定点（SP）和状态（ST）。数据实例的功能约束决定了服务读取或写入数据的权限。

### 数据对象

数据对象或数据类型（缩写为数据对象）就像逻辑节点类一样，是 IEC 61850 标准的一个关键要素。数据实例的数值表示有关变电站设备的意义，例如电流、电压、功率、相位、温度、状态、时间戳等。数据对象可能包含属于数据类自身实例的属性。因此，可以说数据类是递归定义的。

### 数据属性

数据属性类（缩写为数据属性）包含了可以在 IEC 61850 中定义的最小数据。数据属性类包括实例名称、引用、类型和存在的定义。存在表示数据是否是强制的、还是可选的。

### 数据集设置

数据集设置如表 5 所述。

表 5 数据集设置

设置	范围
逻辑设备实例	列表可选
逻辑节点	列表可选
功能约束	列表可选
数据对象名称	列表可选
数据属性名称	列表可选

## 已发布智能电子设备 GOOSE

已发布智能电子设备 GOOSE 选项卡如图 21 所示。

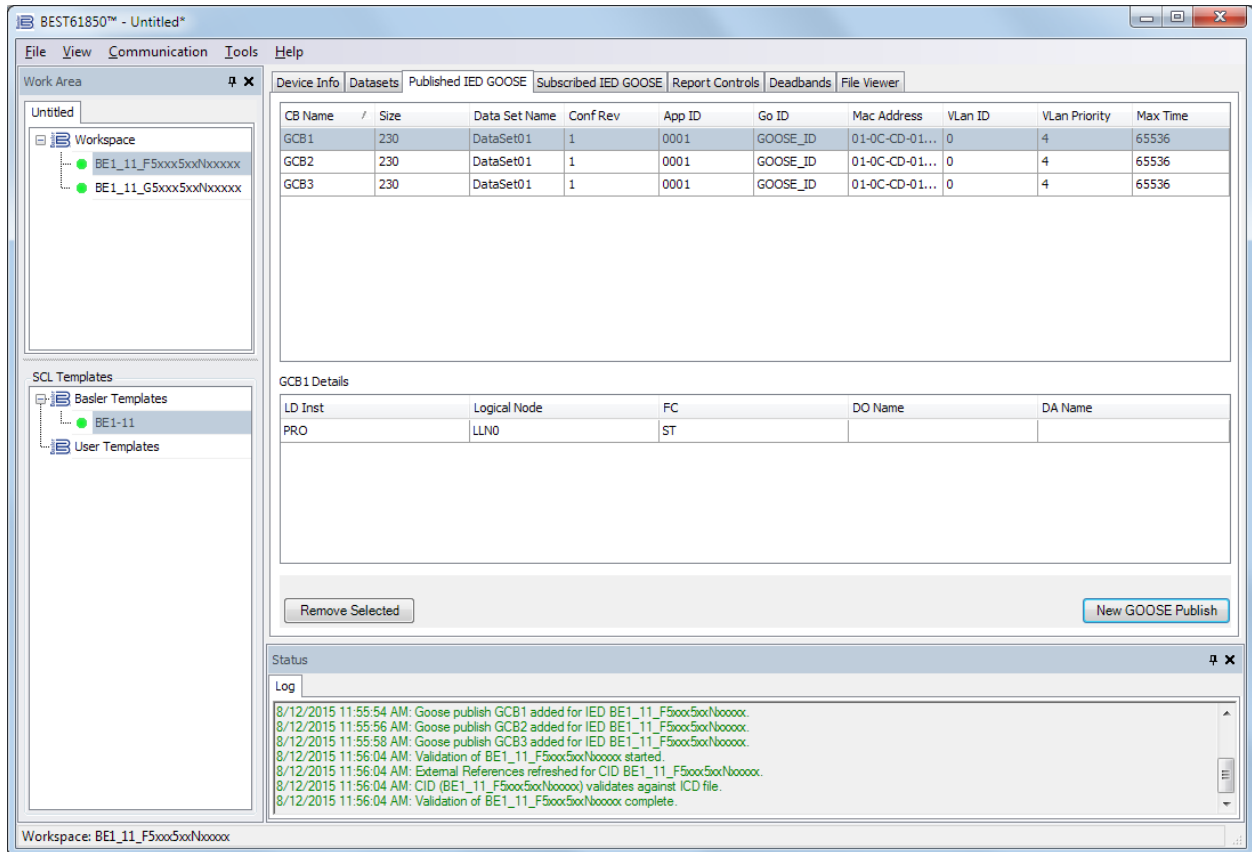


图 21 已发布智能电子设备 GOOSE 选项卡

### 已发布智能电子设备 GOOSE 设置

已发布智能电子设备 GOOSE 设置如表 6 所述。

表 6 已发布智能电子设备 GOOSE 设置

设置	范围
GOOSE 控制名称	字符串（65）
数据集	字符串（255）
配置修订	1 至 65535
应用程序标识号	00 到 FF
GoID	字符串（65）
MAC 地址	00 到 FF（按照每个十六进制组）
VLAN 标识	000 到 FFF

设置	范围
VLAN 优先级	0 至 7
最长时间	1 至 65536

## 已订阅智能电子设备 GOOSE

已订阅智能电子设备 GOOSE 选项卡如图 22 所示。

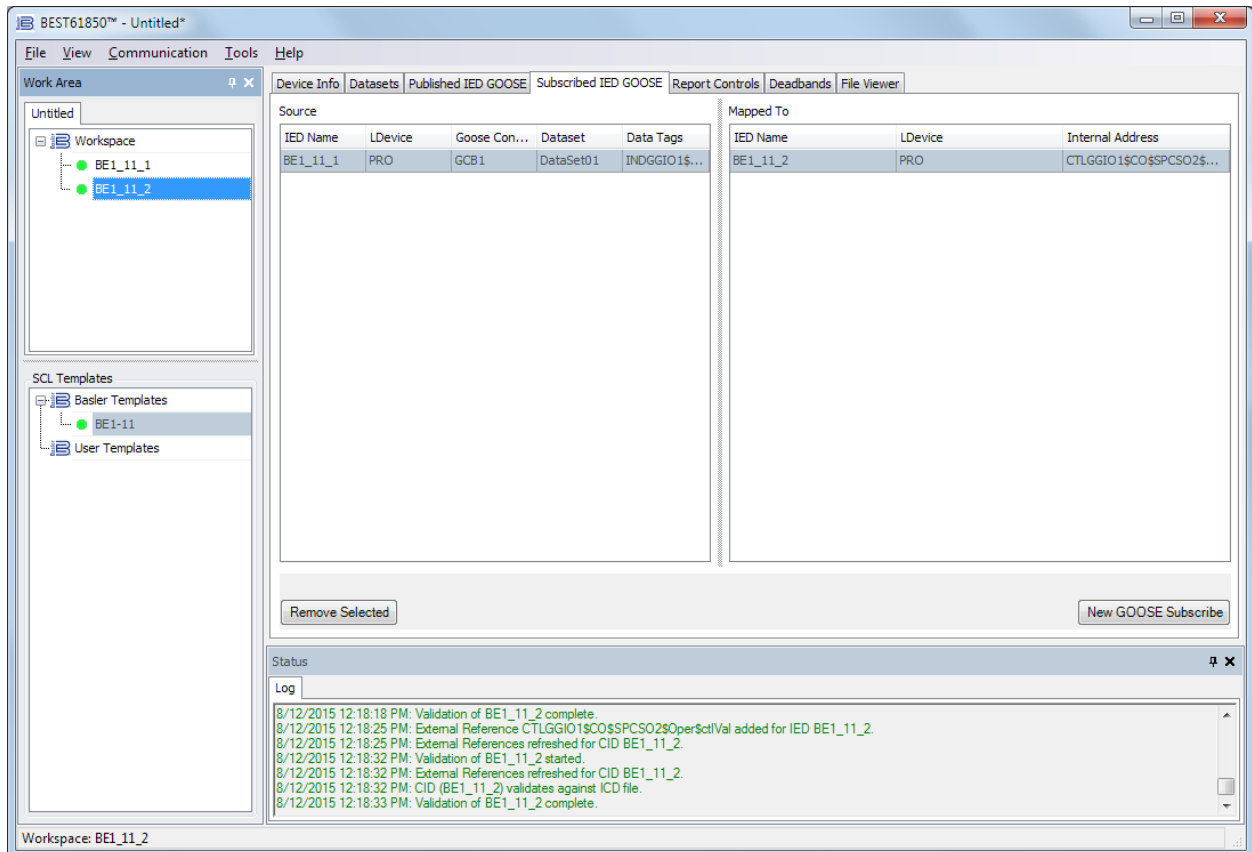


图 22 已订阅智能电子设备 GOOSE 选项卡

## 已订阅智能电子设备 GOOSE 设置

已订阅智能电子设备 GOOSE 设置如表 7 所述。

表 7 已订阅智能电子设备 GOOSE 设置

设置	范围
来源	
智能电子设备名称	列表可选

设置	范围
逻辑设备实例	列表可选
GOOSE 块	列表可选
数据集	列表可选
数据标签	列表可选
<b>映射至</b>	
智能电子设备名称	列表可选
逻辑设备实例	列表可选
逻辑节点	列表可选
功能约束	CO
数据对象名称	列表可选
数据属性名称	Oper.ctlVal

## 报告控制

报告控制选项卡如图 23 所示。

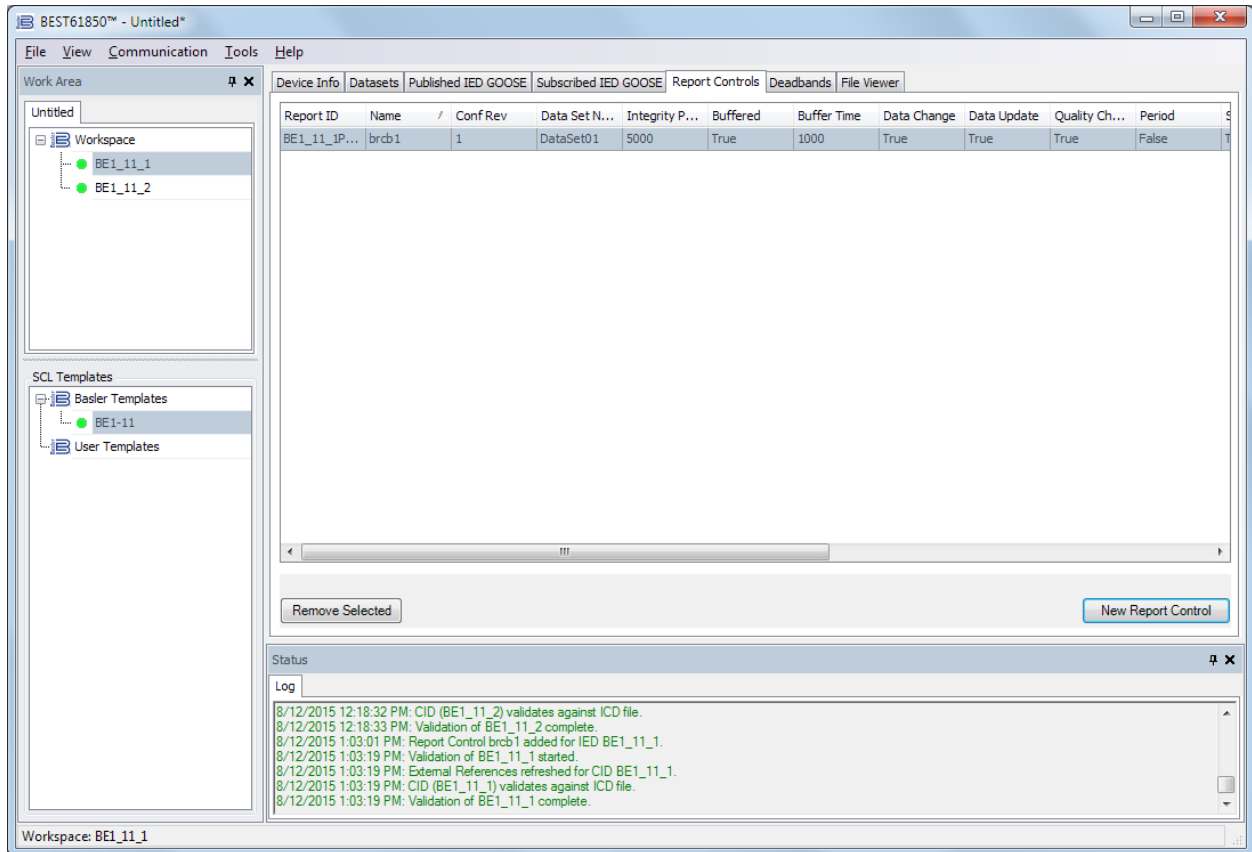


图 23 报告控制选项卡

由报告控制块类的抽象通信服务接口来处理报告。这类接口控制从一个或多个逻辑节点到一个客户端报告数据值所需的过程。

三个触发器选项（数据变化、质量变化和更新）会导致报告被发送至客户端。报告控制被分为两类：缓冲报告控制块（简称 **BRCB**）和无缓冲报告控制块（简称 **URCB**）。

这类缓冲报告控制块允许立即发送所发布的报告，或者在由缓冲时间设置指定时间量后允许缓冲发送事件。此外，缓冲报告控制块提供事件序列（**SOE**）功能。在报告发生时连接中断，则在重新建立连接时将缓冲并发送该报告。

这类“无缓冲报告控制块”仅允许根据“缓冲时间设置”指定的时间来传输报告。如果连接丢失，则终止缓冲，并丢弃报告。无缓冲报告控制块不提供事件序列功能。

对于这两类报告，服务器必须一次性将访问报告控制块的实例限制为一个客户端。客户端将与控制块相连，并且该客户端将是唯一接收来自控制的报告，直到关联被释放或终止为止。为了使多个客户端接收相同数据值的报告，必须使报告控制块类的多个实例可用。（**BE1-11** 包含四个实例。）在标准中也定义了应如何实现这种情况。在这种情况下，必须在缓冲报告和无缓冲报告之间进行区分。

在缓冲报告的情况下，重要的是在下次重新连接客户端时，在报告传输过程中丢失连接的客户端与同一报告实例关联。由于这个原因，报告控制可以跟踪哪个报告最后被成功发送、哪些报告未被发送。对于无缓冲报告，这并非必要的。该类提供用于发送缓冲报告以及读取或写入缓冲报告控制块属性的服务。

图 24 显示了报告控制块报告的客户端/服务器接口。

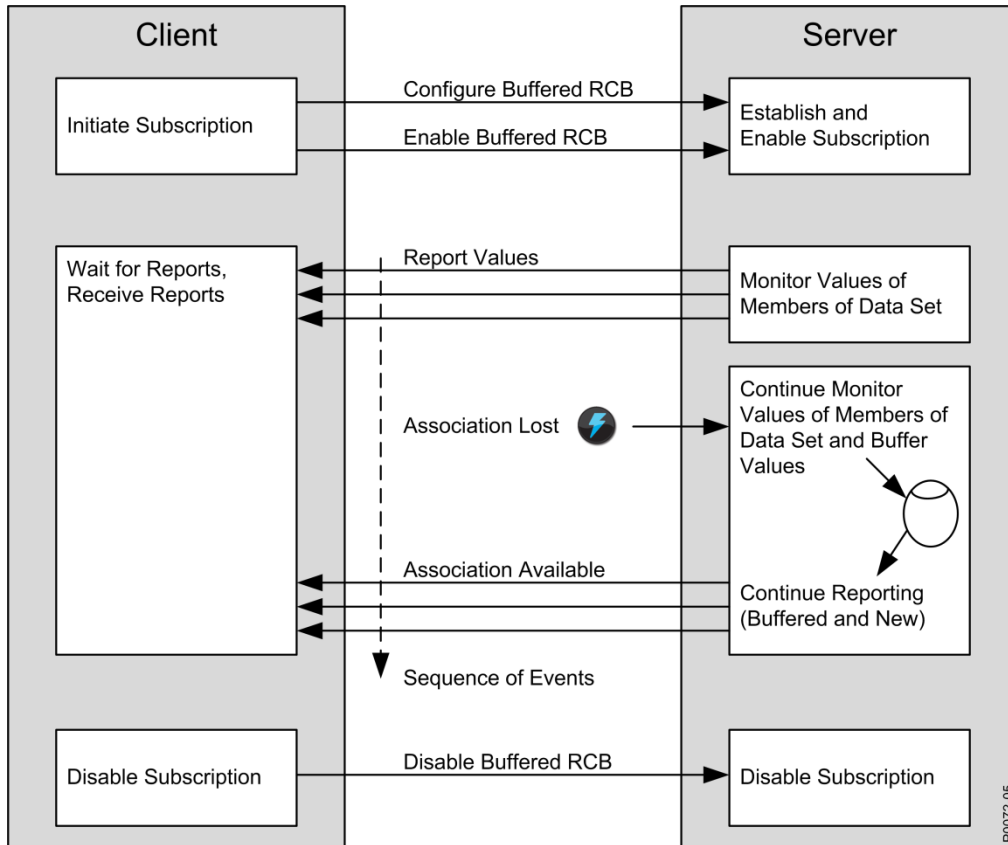


图 24 报告控制块报告的客户端/服务器接口

报告控制设置

报告控制设置如表 8 所述。

表 8 报告控制设置

设置	范围
报告标识	不适用
名称	字符串（65）
配置修订	1 至 65535
数据集	字符串
完整性时期	0 至 65535
经过缓冲处理	真（缓冲）或假（无缓冲）
缓冲时间	0 至 65535

设置	范围
报告已启用最大	1 至 4
触发器选项： 数据更改、质量更改、数据上传， 期限	可选复选框
可选字段： 序列号、时间戳、数据集、原因代码、数据引用、条目标识、配置修订	可选复选框

## 死区

“死区”选项卡如图 25 所示。双击一行以编辑死区设置。

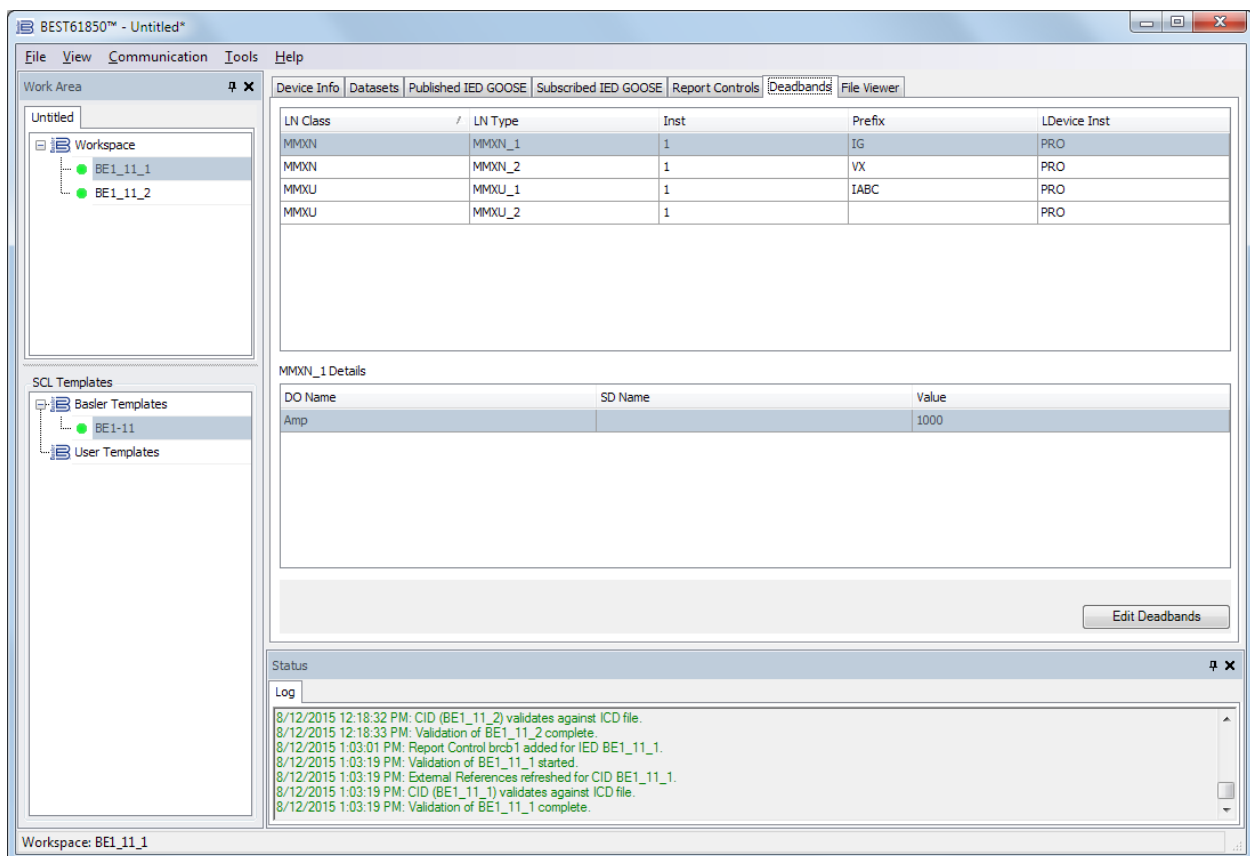




图 25 死区标签

## 文件查看器

文件查看器选项卡如图 26 所示。点击  以折叠分支。 点击  以展开分支。

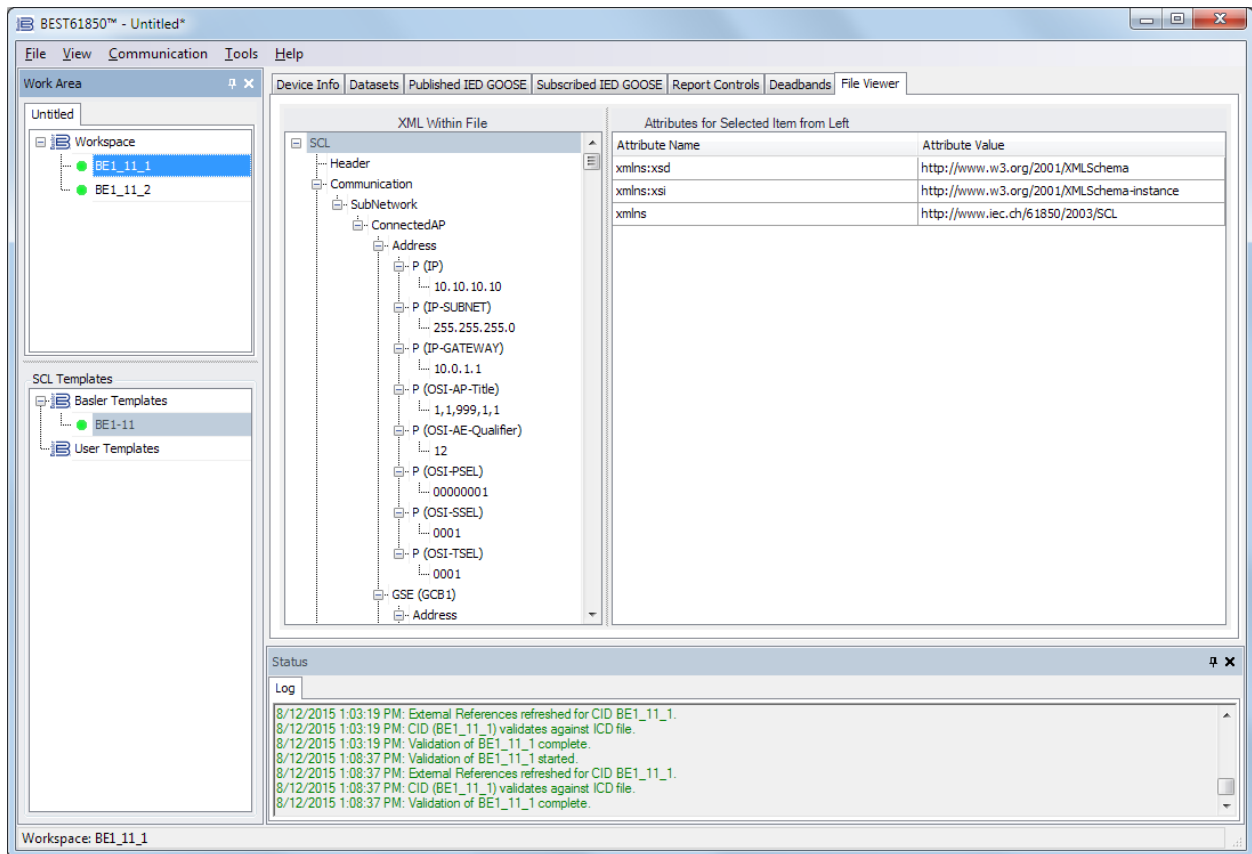


图 26 文件查看器标签

## 配置示例

此配置示例提供了有关如何配置两个独立 CID 的分步说明。

### 配置通讯参数和名称

1. 启动 BEST 61850 软件。
2. 使用鼠标，左击并按住 BE1-11 变电站配置语言模板。在按住鼠标左键的同时，将模板拖放到“工作区”区域并释放。参见图 27。
3. BE1-11 BEST 61850 模板选择屏幕如图 28 所示。使用下拉按钮选择 BE1-11 的样式编码，然后单击确定。
4. 在 IED 属性下，输入 BE1\_11\_1 的 IED 名称和保护继电器 1 的说明。为正在配置的 IED 输入 IED 网络设置。
5. 在继续之前，应对 ICD 文件验证 CID。右键单击工作区内的 BE1\_11\_1 文件，并选择“验证”。如果验证成功，则位于文件名左侧的圆形指示器将从黄色变为绿色。
6. 重复第 2 步和第 3 步，将第二个变压器配置语言模板添加到工作区。参见图 29。
7. 在 IED 属性下，输入 BE1\_11\_2 的 IED 名称和保护继电器 2 的说明。为正在配置的 IED 输入 IED 网络设置。
8. 右键单击工作区内的 BE1\_11\_2 文件，并选择“验证”。如果验证成功，则位于文件名左侧的圆形指示器将从黄色变为绿色。

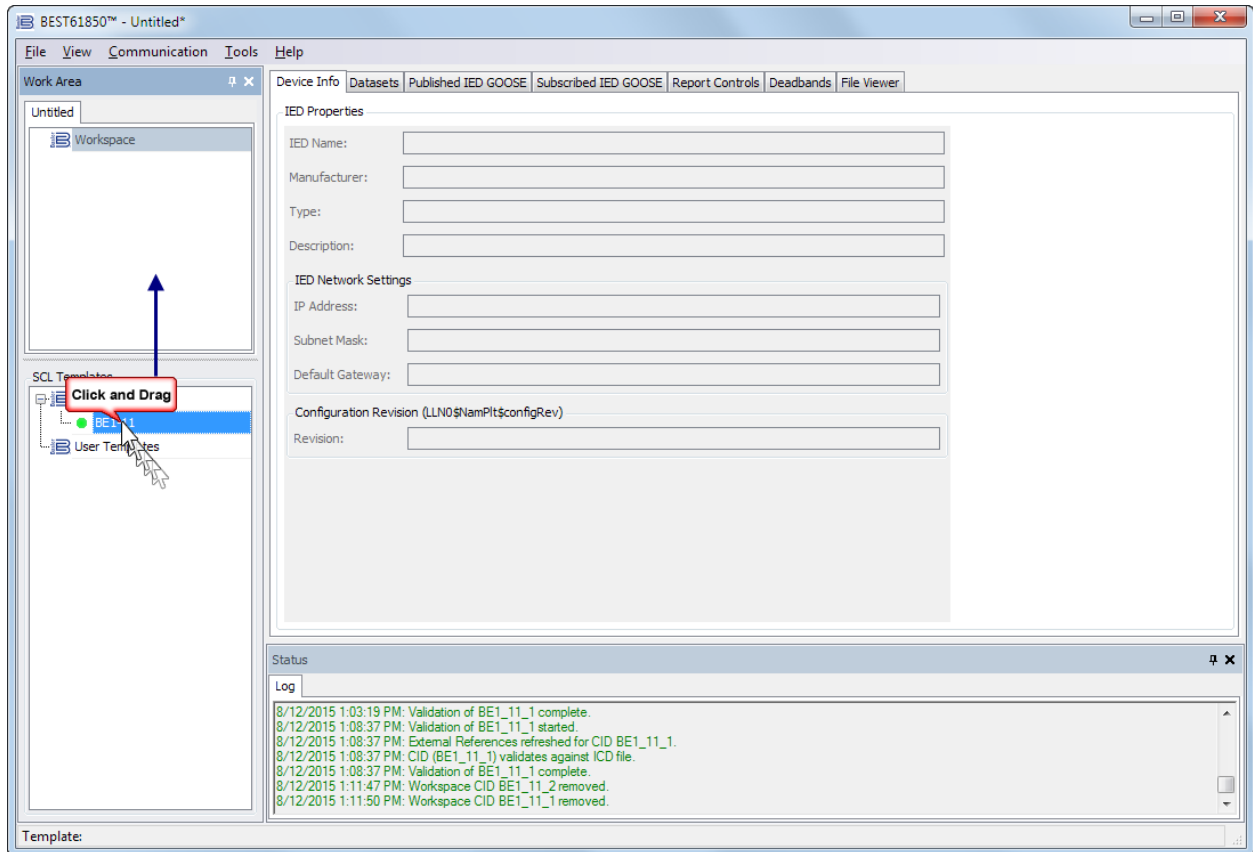


图 27 将 SCL 模板添加到工作区

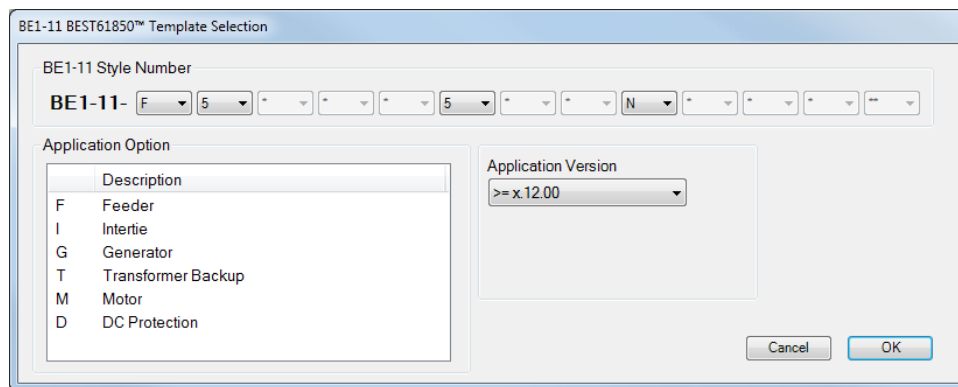


图 28 BE1-11 BEST 61850 模板选择屏幕

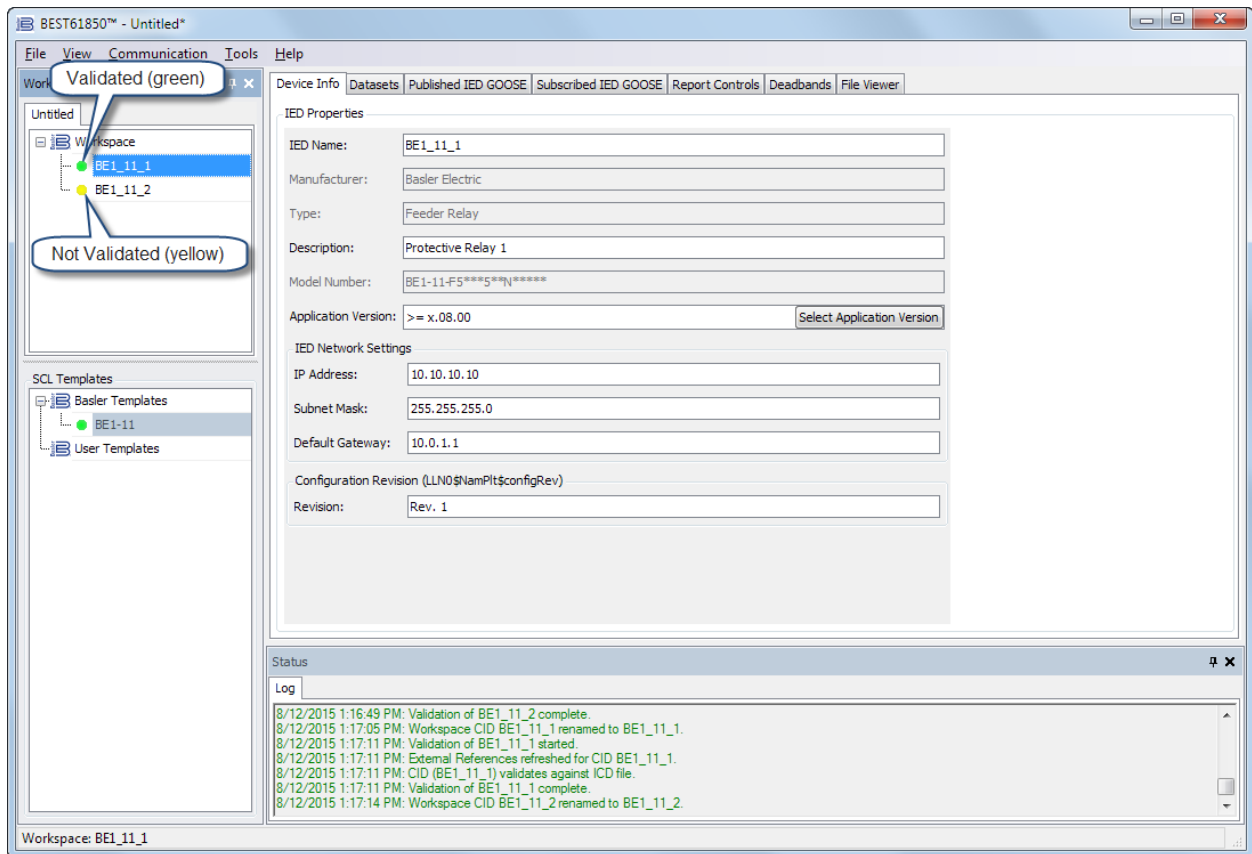


图 29 将第二 SCL 模板添加到工作区

## 配置数据集

1. 在 BEST61850 中选择数据集标签。参见图 30。最多允许 16 个数据集。
2. 突出显示工作区中的 BE1\_11\_1，并且单击“新建数据集”按钮。出现“添加新数据集”屏幕。参见图 31。
3. 输入数据集描述，并通过选择功能限制数据属性（FCDA）信息的各个部分来选择 **PRO\$INDGGIO1\$ST\$Ind01\$stVal**，如图 31 所示。自动将功能限制（FC）设置为 ST。
4. 单击“添加>”按钮，将该功能限制数据属性信息添加到当前的功能限制属性信息中。
5. 单击“添加新数据集”窗口右下角处的“添加”按钮。
6. 右键单击工作区内的 BE1\_11\_1 文件，并选择“验证”。如果验证成功，则位于文件名左侧的圆形指示器将从黄色变为绿色。
7. 重复第 1 步到第 5 步，在第 3 步中使用不同功能约束数据属性来配置数据集 02。
8. 重复步骤 1 到 7，为 BE1\_11\_2 CID 文件配置数据集。

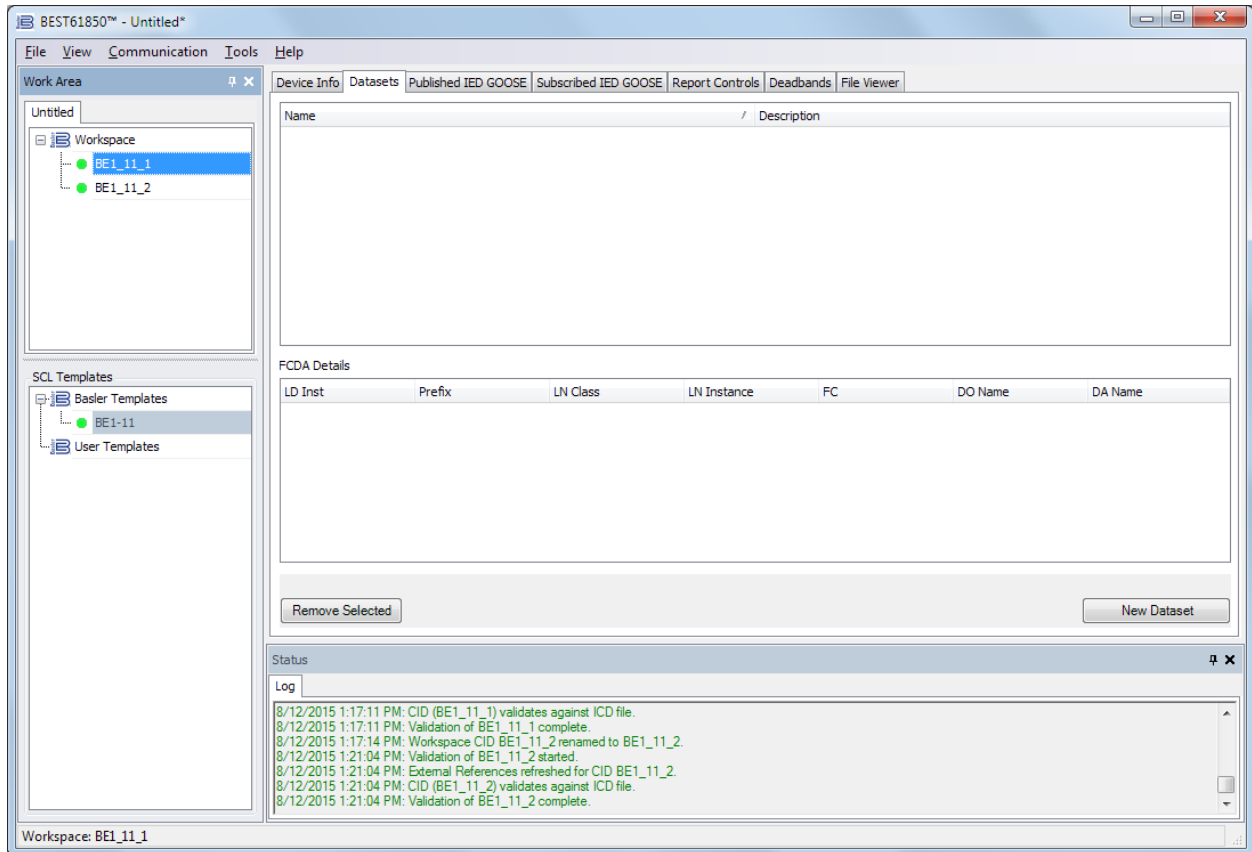


图 30 数据集标签

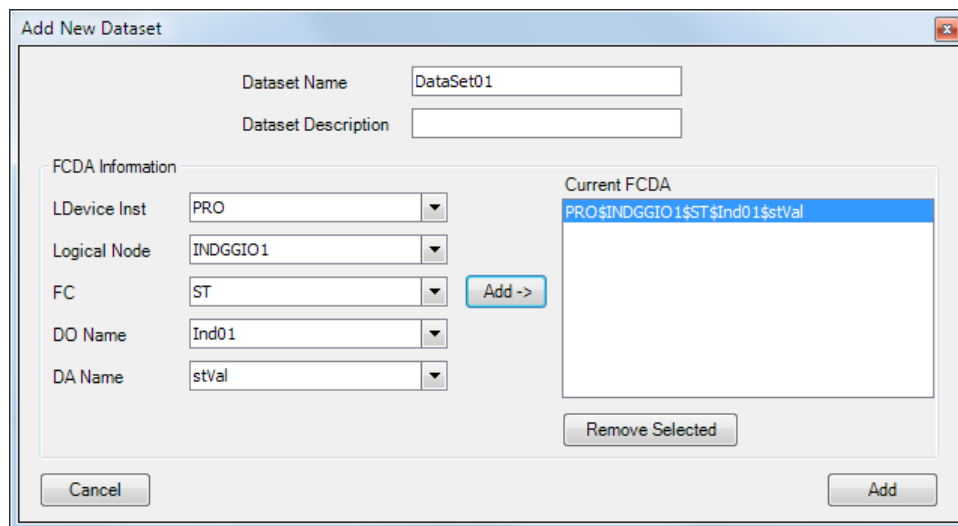


图 31 添加新的数据集屏幕

### 配置已发布的智能电子设备（IED）GOOSE

1. 在 BEST61850 中选择已发布的智能电子设备 GOOSE 选项卡。参见图 32。最多允许四个已发布智能电子设备 GOOSE 消息。
2. 突出显示工作区内的 BE1-11-1 文件。单击新 GOOSE 发布按钮。出现“添加新发布 GOOSE”屏幕。参见图 33。

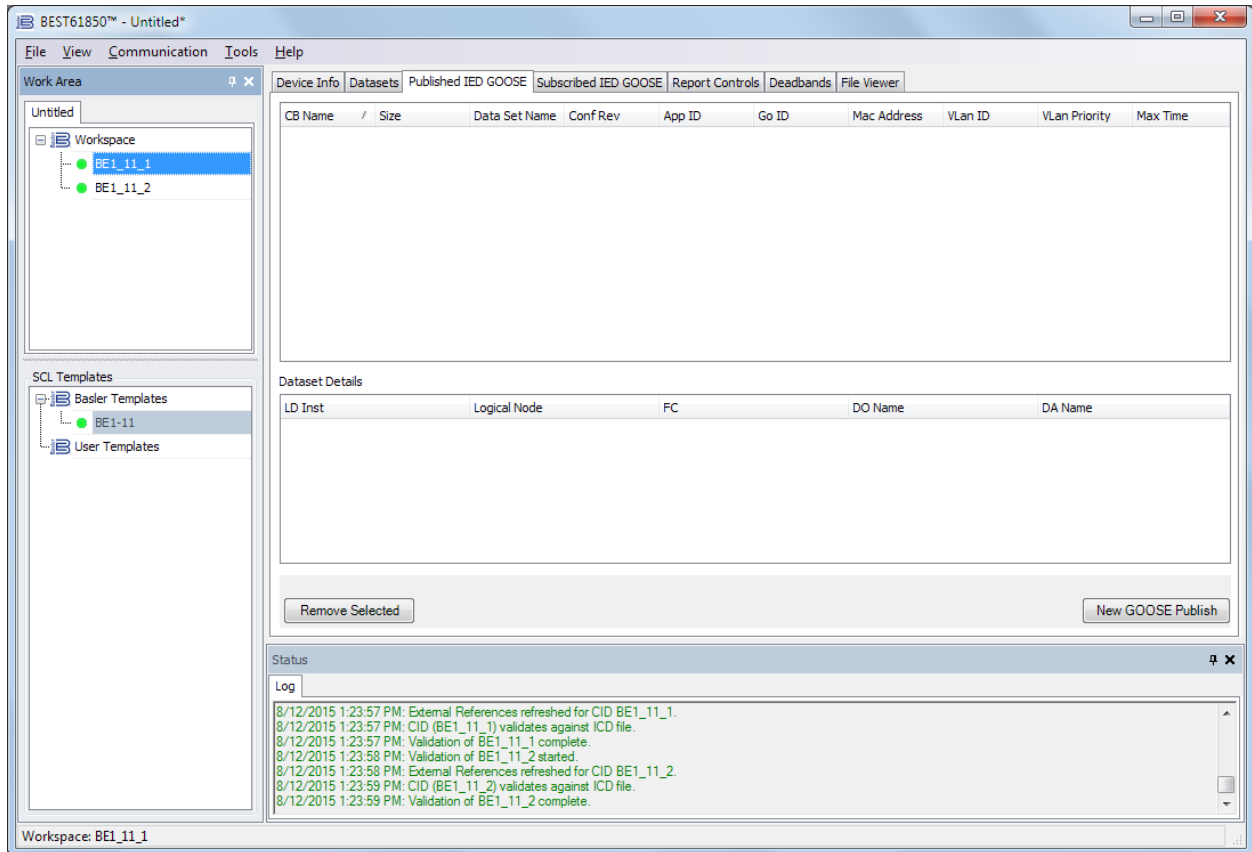


图 32 已发布智能电子设备 GOOSE 标签

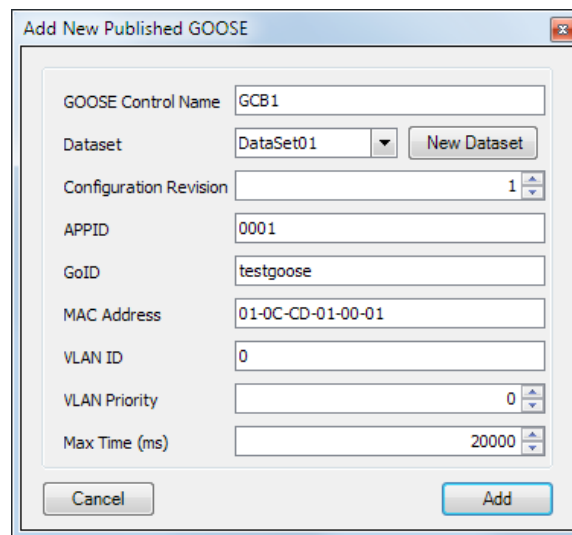


图 33 添加新发布 GOOSE 屏幕

按照表 9 所示进行相应的设置，然后单击“添加”按钮。

表 9 已发布智能电子设备 GOOSE 示例值

设置	范围	数值
GOOSE 控制名称	字符串（65）	GCB1
数据集	字符串（255）	数据集 01
配置修订	1 至 65535	1
应用程序标识	00 到 FF	0001
Go 标识	字符串（65）	测试 GOOSE
MAC 地址	00 到 FF（按照每个十六进制组）	01-0C-CD-01-00-01
VLAN 标识	000 到 FFF	0
VLAN 优先级	0 至 7	0
最长时间	1 至 65536	20000

- 右键单击工作区内的 BE1\_11\_1 文件，并选择“验证”。如果验证成功，则位于文件名左侧的圆形指示器将从黄色变为绿色。
- 重复第 1 步到第 4 步，以配置附加已发布智能电子设备 GOOSE 消息。

### 配置已订阅智能电子设备 GOOSE

- 在 BEST 61850 中选择已订阅的智能电子设备 GOOSE 标签。参见图 34。最多允许 20 个已订阅智能电子设备 GOOSE 消息。
- 突出显示工作区内的 BE1-11-2 文件。单击新 GOOSE 订阅按钮。出现“添加新订阅 GOOSE”屏幕。参见图 35。
- 通过选择映射到（BE1\_11\_2）FCDA CTLGGI01\$CO\$SPCSO1\$Oper\$ctlVal 的源智能电子设备（BE1\_11\_1）数据标签（INDGGIO1\$Ind01\$stVal）来进行相应设置更换，并且单击“添加”按钮。
- 右键单击工作区内的 BE1\_11\_2 文件，并选择“验证”。如果验证成功，则位于文件名左侧的圆形指示器将从黄色变为绿色。
- 重复第 1 步到第 4 步，以配置附加已订阅智能电子设备 GOOSE 消息。

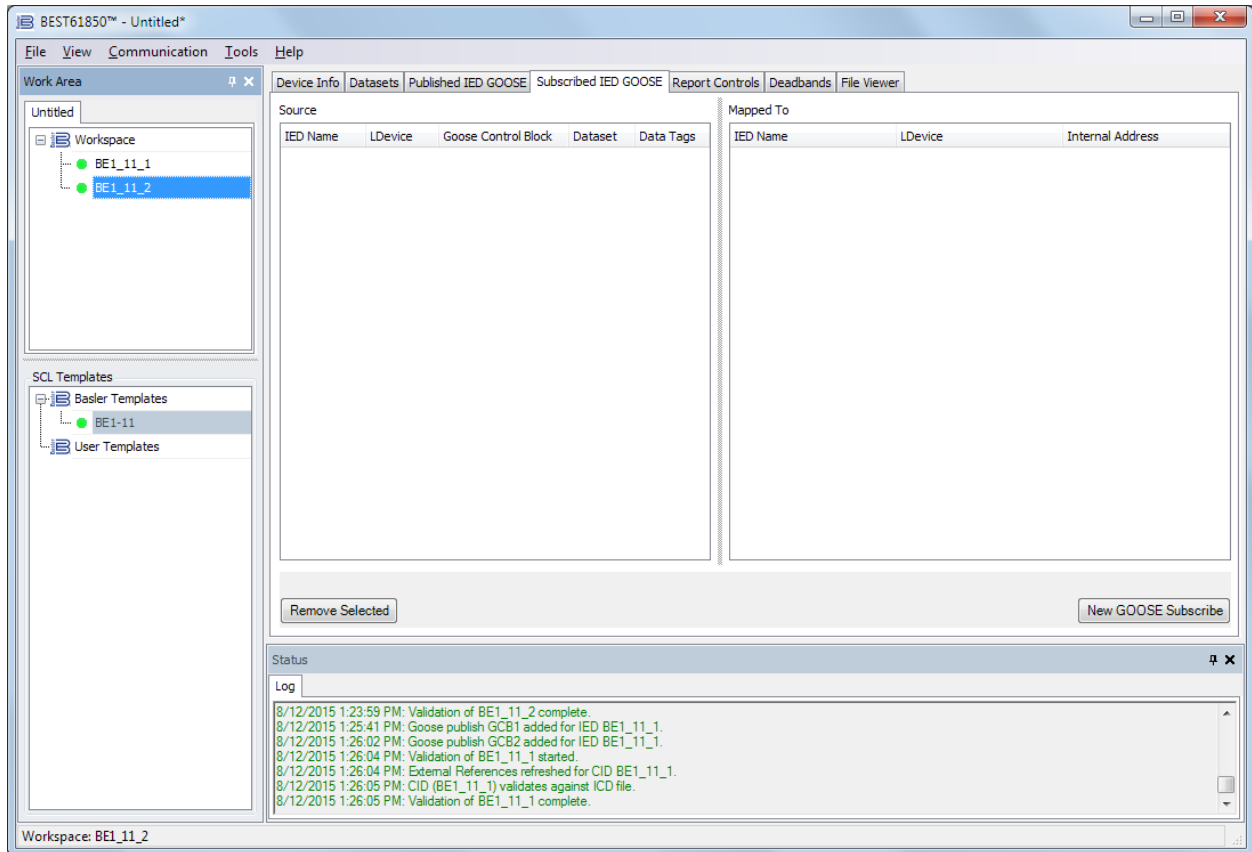


图 34 已订阅智能电子设备 GOOSE 标签

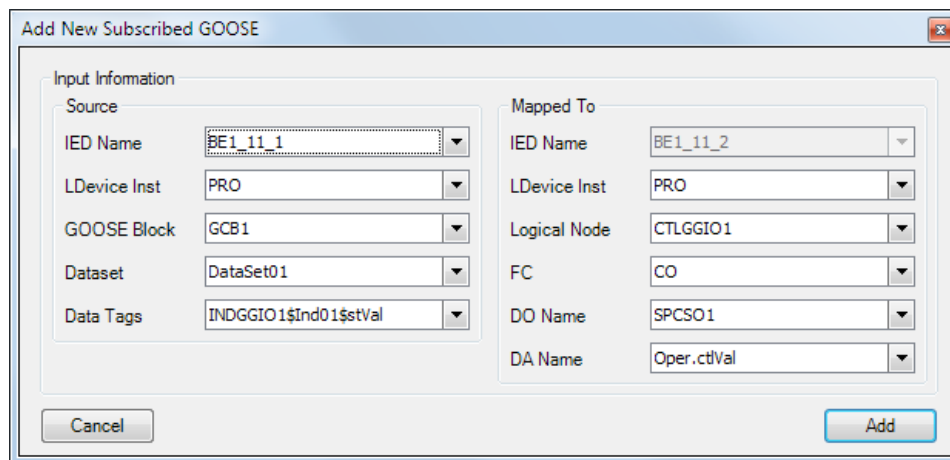


图 35 添加新订阅 GOOSE 屏幕

### 配置报告控制块

1. 在 BEST61850 中选择报告控制选项卡。参见图 36。最多允许 8 个报告控制块。
2. 突出显示工作区内的 BE1-11-1 文件。
3. 单击新报告控制按钮。出现“添加新报告控制”屏幕。参见图 37。

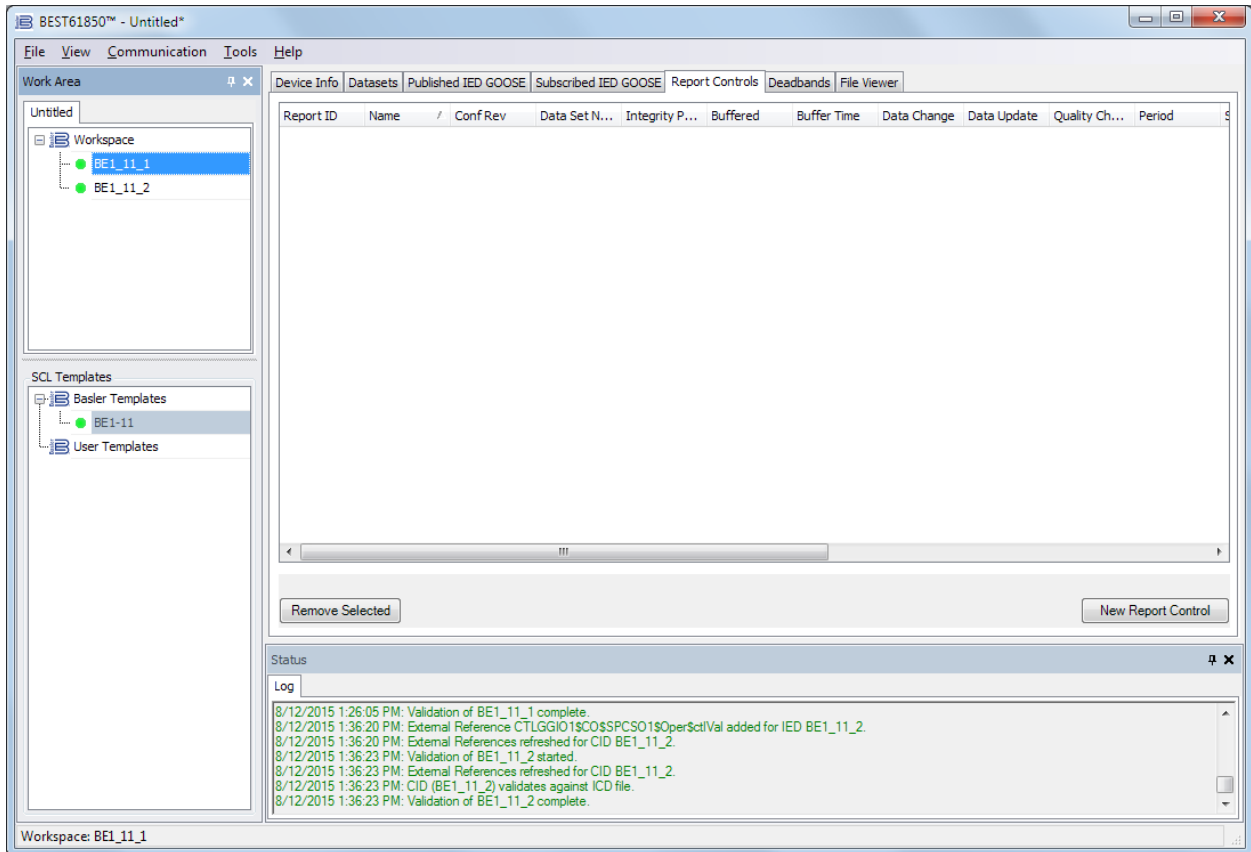


图 36 报告控制选项卡

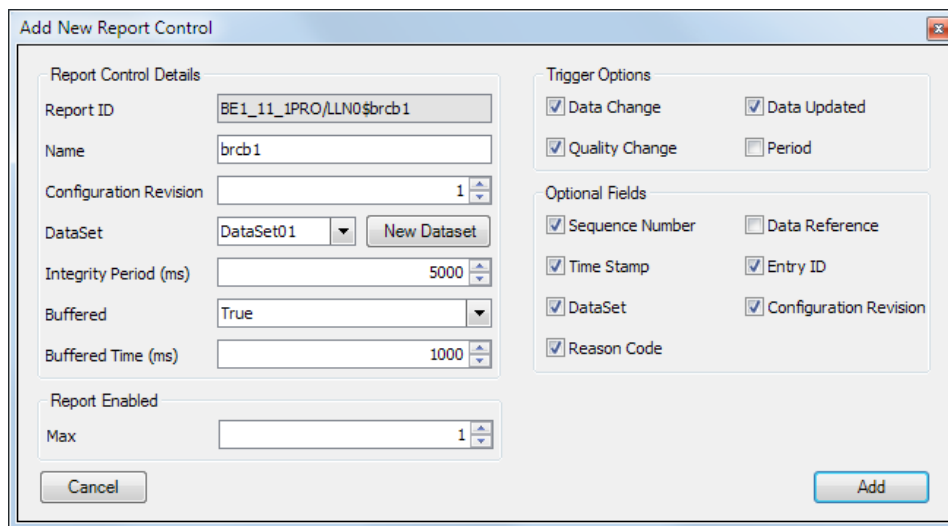


图 37 添加新报告控制屏幕

1. 按照表 10 所示进行相应的设置，然后单击“添加”按钮。
2. 右键单击工作区内的 BE1\_11\_1 文件，并选择“验证”。如果验证成功，则位于文件名左侧的圆形指示器将从黄色变为绿色。
3. 重复第 1 步至第 5 步，以配置附加报告控制块。

表 10 报告控制设置示例值

设置	范围	数值
报告标识	不适用	BE1_11_1PRO/LLNO\$bcrb1
名称	字符串 (65)	bcrb1
配置修订	1 至 65535	1
数据集	字符串	数据集 01
完整性时期	0 至 65535	5000
经过缓冲处理	真 (缓冲) 或 假 (无缓冲)	真
缓冲时间	0 至 65535	1000
报告已启用最大	1 至 4	1
触发器选项: (√)、质量 (√)、数据上传 (√), 期限 ( )	可选复选框	不适用
可选字段: 序列号 (√)、时间戳 (√)、数据集 (√)、原因代码 (√)、数据引用 ( )、条目标识 (√)、配置修订	可选复选框	不适用

### 保存 CID 文件作为用户模板

使用鼠标，左键单击并按住工作区内的 BE1\_11\_1 文件。在按住鼠标左键的同时，将文件拖放到“用户模板”下方并释放。将弹出一个对话框，要求输入模板名称。必须输入唯一名称，否则发生错误。参见图 38。

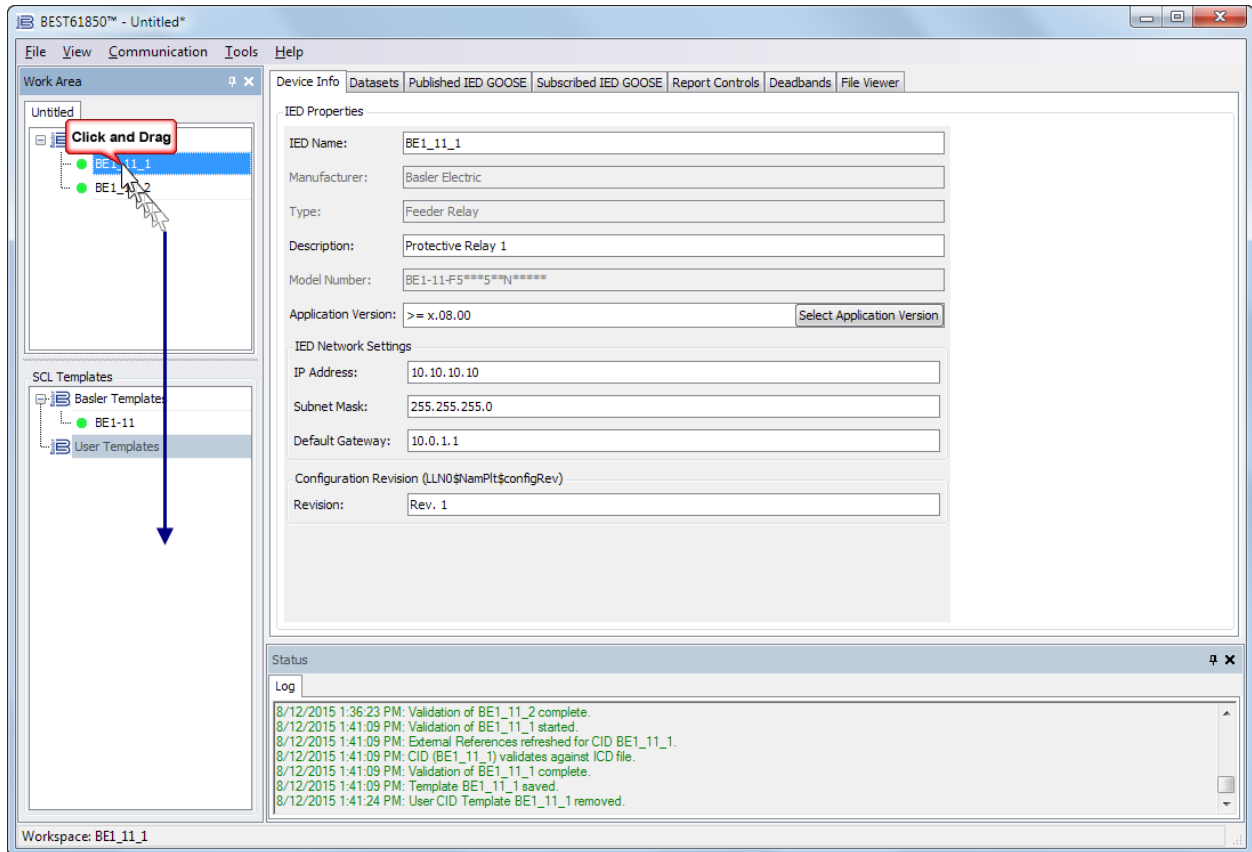


图 37 保存 CID 文件作为用户模

## 保存一个 CID 文件

右击工作区内的 BE1\_11\_1 文件，然后选择“保存 CID”。参见图 39。

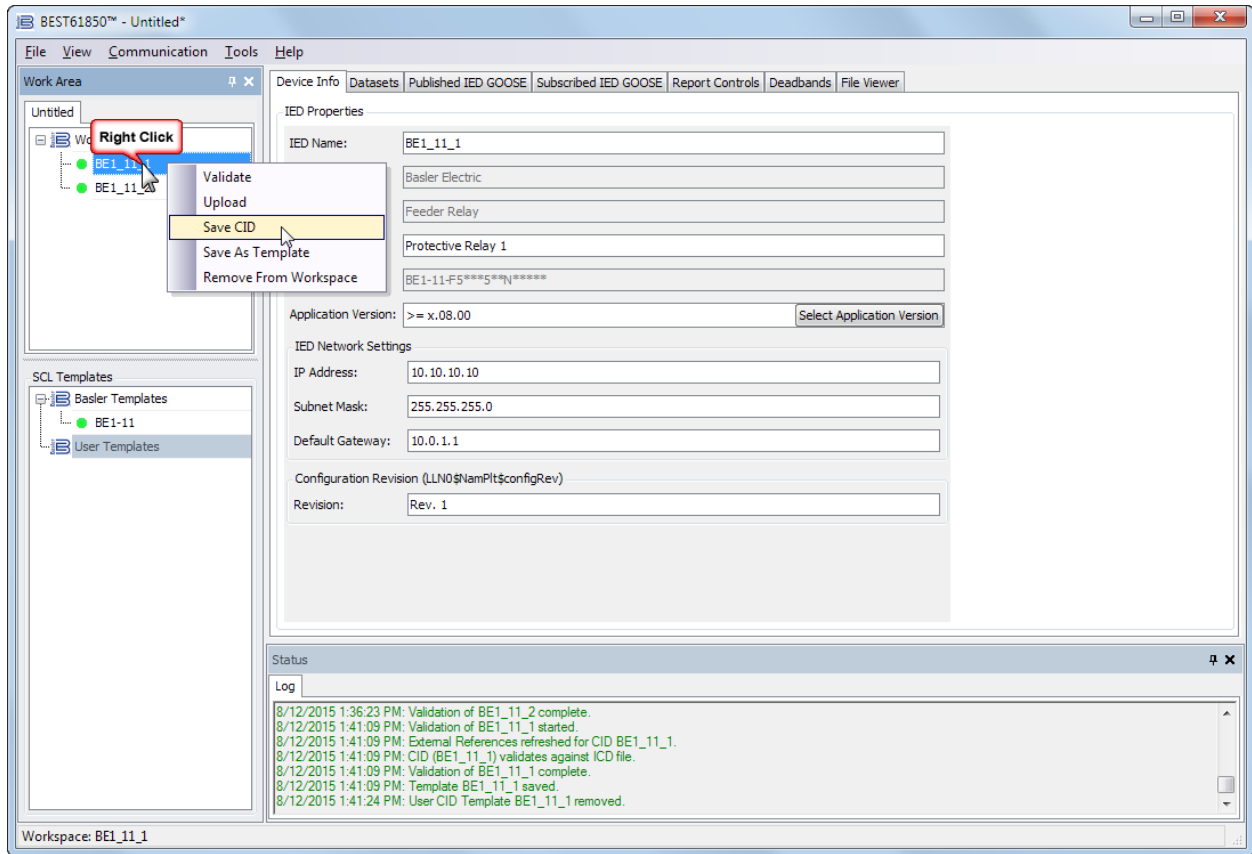


图 39 保存一个 CID 文件

### 将 CID 文件上传至 BE1-11

右键单击工作区内的 BE1\_11\_1 文件，并选择“上传”。参见图 40。

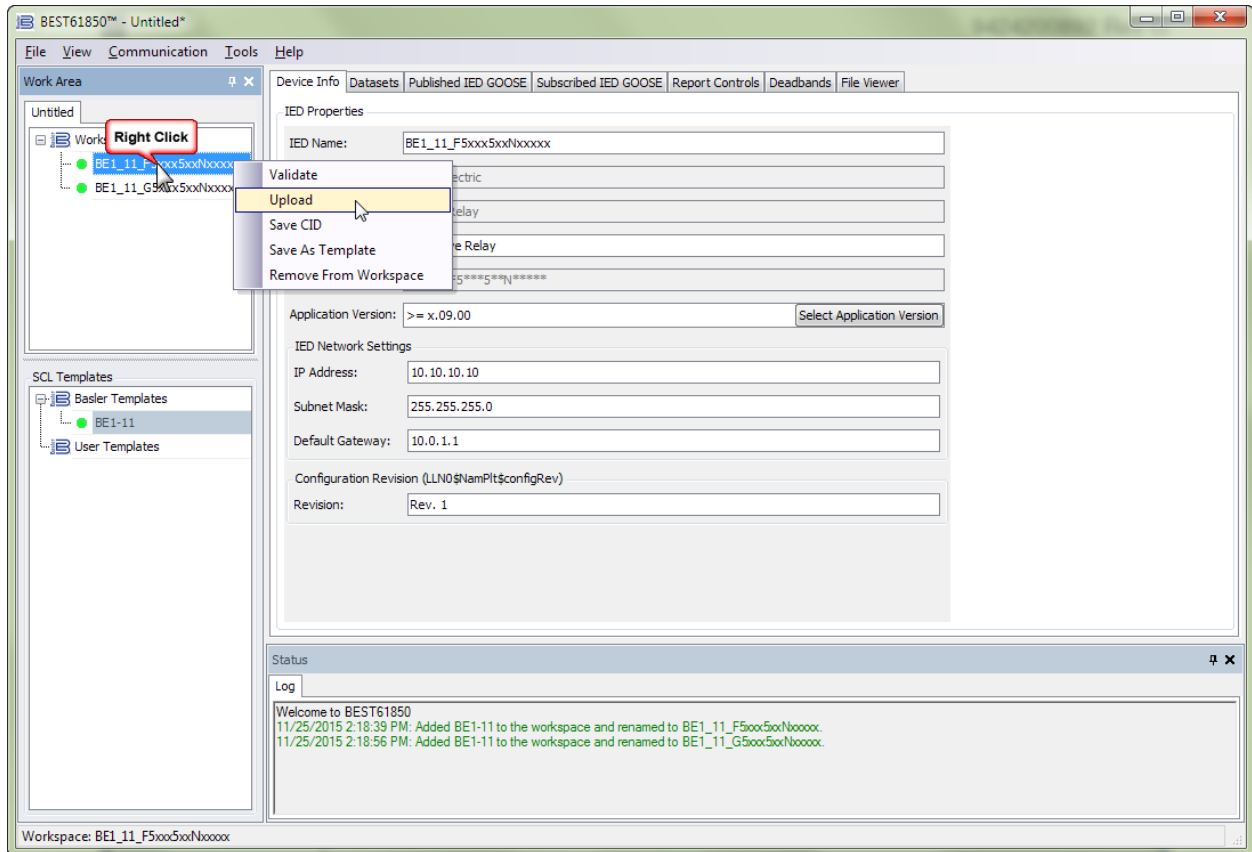


图 40 将 CID 文件上传至 BE1-11

## 比较 CID 文件

BEST 61850 能够比较两个 CID 文件。要比较文件，请下拉“工具”菜单并选择“比较文件”。“BEST 61850 文件比较设置”对话框就会出现（图 41）。在“左源”下方选择第一个文件的位置，然后在“右源”下方选择第二个文件的位置。如果要比较位于 PC 硬盘驱动器或便携式媒体上配置的智能电子设备能力描述文件，请单击文件夹按钮，并导航至该文件。如果要比较装置中配置的智能电子设备能力描述文件，请单击“装置下载”文件按钮，以设置通信端口。单击“比较”按钮，以便比较选定的 CID 文件。

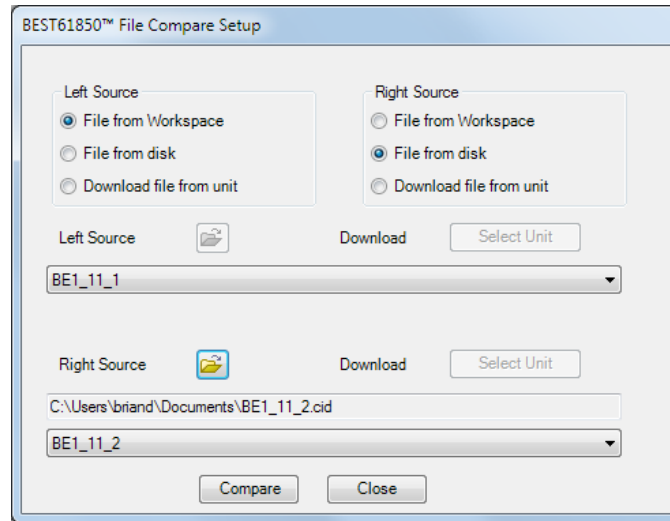


图 41 BEST 61850 文件比较设置

如果发现任何差异，则将显示一个对话框并发出通知。显示 BEST 61850 文件比较对话框（如图 42），可以选择查看所有数值或唯一差异。单击“打印”以便打印报告、或者单击“关闭”以便关闭该窗口。

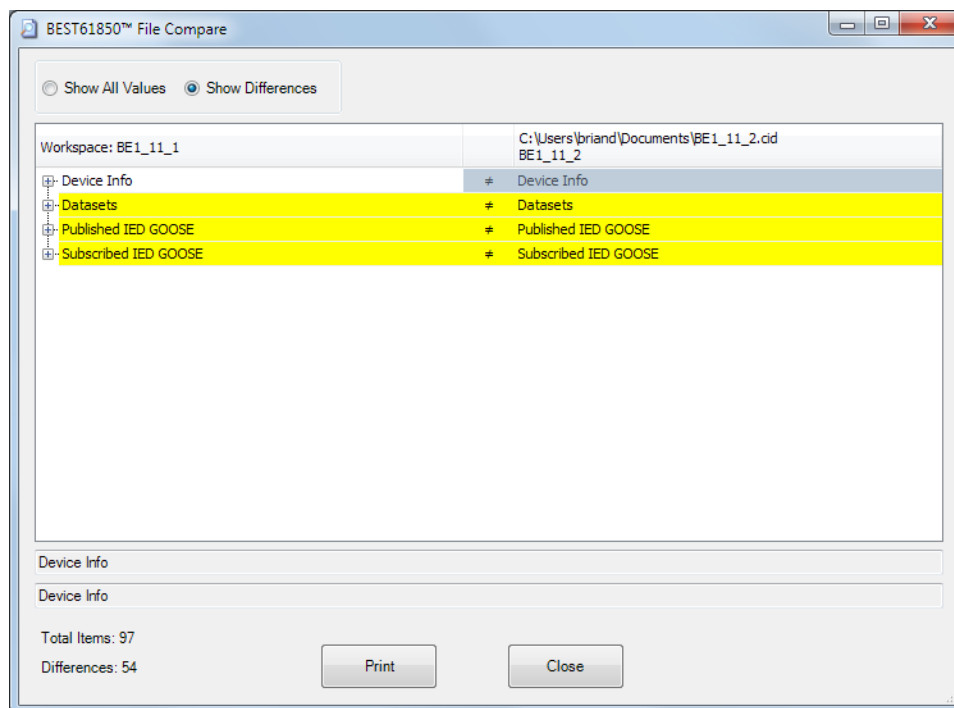


图 42 BEST 61850 文件比较

## 测量逻辑节点配置

MMXU、IGMMXU、IABCMMXU、VXMMXN、以及 MSQI 测量（计量）逻辑节点具有功能限制（FC）配置（CF）数据属性，用来识别控制模型（ctlModel）、计量单位（单位）、比例（乘积）、以及计量逻辑节点的死区（db）。参见图 43。

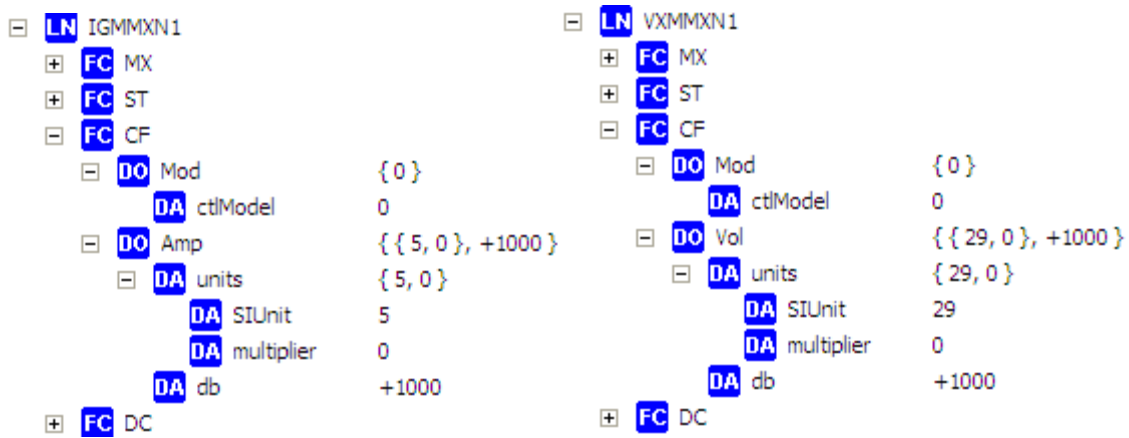


图 43 IGMMXN 和 VXMMXN 测量节点配置数据属性

**ctlModel** 枚举列出了表 11 中所列数值的控制类型。

表 11 **ctlModel** 符号

数值	定义
0	仅限状态
1	直接联系正常安全性
2	sbo 联系正常安全性
3	直接联系增强安全性
4	sbo 联系增强安全性

**SIUnit** 枚举列出了表 12 中所列数值的国际标准单位符号。

表 12 **ctlModel** 符号

数值	数量	单位名称	符号
1	无	无量纲	无
2	长度	米	m
3	质量	千克	kg
4	时间	秒	s
5	电流	安培	A
6	温度	绝对温标	K
7	物质的量	摩尔	mol
8	发光强度	坎德拉	cd
9	平面角度	度	deg
10	平面角度	弧度	rad
11	立体角	球面度	sr
21	吸收剂量	格雷 (J/Kg)	Gy
22	活度	贝可勒尔 (l/s)	q

数值	数量	单位名称	符号
23	相对温度	摄氏度	°C
24	剂量当量	西弗特 (J/Kg)	Sv
25	电容	法拉 (C/V)	F
26	电荷	库仑 (AS)	C
27	电导	西门子 (A/V)	S
28	电感	亨利 (Wb/A)	H
29	电势	伏 (W/A)	V
30	电阻	欧姆 (VA)	Ω
31	能量	焦耳 (Nm)	J
32	力	牛顿 (kg m/s <sup>2</sup> )	N
33	频率	赫兹 (l/s)	Hz
34	照度	勒克斯 (lm/m <sup>2</sup> )	lx
35	光通量	流明 (cd sr)	Lm
36	磁通量	韦伯 (V s)	Wb
37	磁通密度	特斯拉 (Wb/m <sup>2</sup> )	T
38	功率	瓦特 (J/s)	W
39	压力	帕斯卡 (N/m <sup>2</sup> )	Pa
41	面积	平方米 (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>
42	体积	立方米 (m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>
43	速度	米/秒 (m/s)	ms <sup>-1</sup>
44	加速度	米/平方秒 (m/s <sup>2</sup> )	ms <sup>-2</sup>
45	体积流量	立方米/秒 (m <sup>3</sup> /s)	m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>
46	燃料效率	米/立方米 (m/m <sup>3</sup> )	m/m <sup>3</sup>
47	质量矩	千克米 (kg m)	M
48	密度	千克/立方米 (kg/m <sup>3</sup> )	kg/m <sup>3</sup>
49	粘度	平方米/秒 (m <sup>2</sup> /s)	m <sup>2</sup> /s
50	导热率	瓦/米·开尔文 (W/m K)	W/m K
51	热容量	焦耳/开尔文 (J/K)	J/K
52	浓度	百万分之一	ppm
53	转速	圈/秒 (l/s)	s <sup>-1</sup>
54	角速度	弧度/秒 (rad/s)	rads <sup>-1</sup>
61	视在功率	伏安 (VA)	VA
62	实际功率	瓦特 (I <sup>2</sup> R)	Watts
63	无功功率	伏安无功 (VISinØ)	VA <sub>r</sub>
64	相位角	度	Phi
65	功率因数	(无量纲)	Cos (Phi)
66	伏秒	伏秒 (Ws/A)	Vs
67	伏平方	伏平方 (W <sup>2</sup> /A <sup>2</sup> )	V <sup>2</sup>
68	安培秒	安培秒 (As)	As
69	安平方	安平方 (A <sup>2</sup> )	A <sup>2</sup>
70	安平方时间	安平方秒 (A <sup>2</sup> s)	A <sup>2</sup> t

数值	数量	单位名称	符号
71	视在能量	伏安时	VAh
72	真实能量	瓦时	Wh
73	无功电能	伏安无功时	VArh
74	磁通量	伏/赫兹	V/Hz

乘数枚举列出了表 13 中所列数值的比例符号。

表 13 乘数符号

数值	数量	单位名称	符号
-24	$10^{-24}$	Yocto	y
-21	$10^{-21}$	Zepto	z
-18	$10^{-18}$	Atto	a
-15	$10^{-15}$	Femto	f
-12	$10^{-12}$	Pico	p
-9	$10^{-9}$	Nano	n
-6	$10^{-6}$	Micro	$\mu$
-3	$10^{-3}$	Milli	m
-2	$10^{-2}$	Centi	c
-1	$10^{-1}$	Deci	d
0	1		
1	$10^1$	Deca	da
2	$10^2$	Hecto	h
3	$10^3$	Kilo	k
6	$10^6$	Mega	M
9	$10^9$	Giga	G
12	$10^{12}$	Tera	T
15	$10^{15}$	Peta	P
18	$10^{18}$	Exa	E
21	$10^{21}$	Zetta	Z
24	$10^{24}$	Yotta	Y

死区设置表示用于确定测量逻辑节点“mag”和“cVal”数值何时更新的死区值。死区值基于 instMag 中的死区计算，如图 44 所示。当数值根据配置参数 db 进行更改时，mag 的数值更新为 instMag 的当前值。

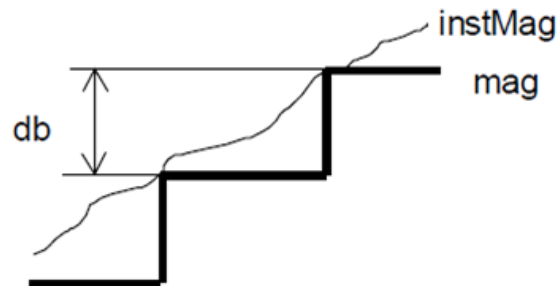


图 44 死区计算

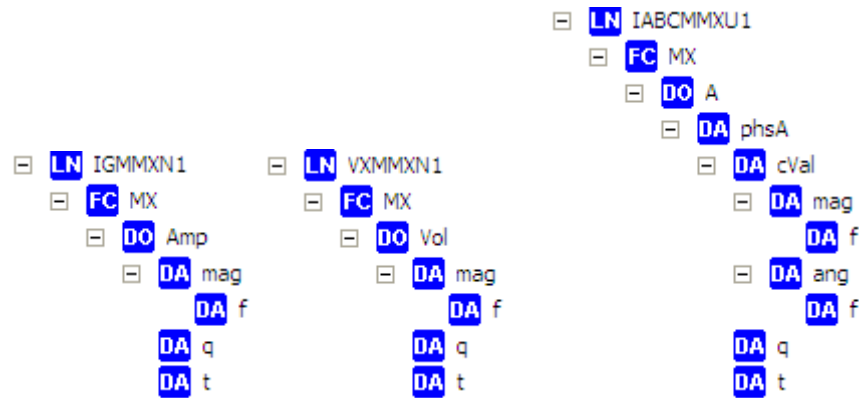


图 45 IGMMXN、VXMMXN 和 IABCMMXU 测量节点 Mag 数据属性

死区数值表示以 0.001%为单位的最大值和最小值之差百分比。 BE1-11 中死区范围为 1 至 100000 (0.001%至 100.000%)。 BE1-11 测量逻辑节点的默认死区 (db) 设置为 1.0%或数值+1000。

可以通过 IEC 61850 客户端或通过更改配置的智能电子设备能力描述文件来更改死区值。

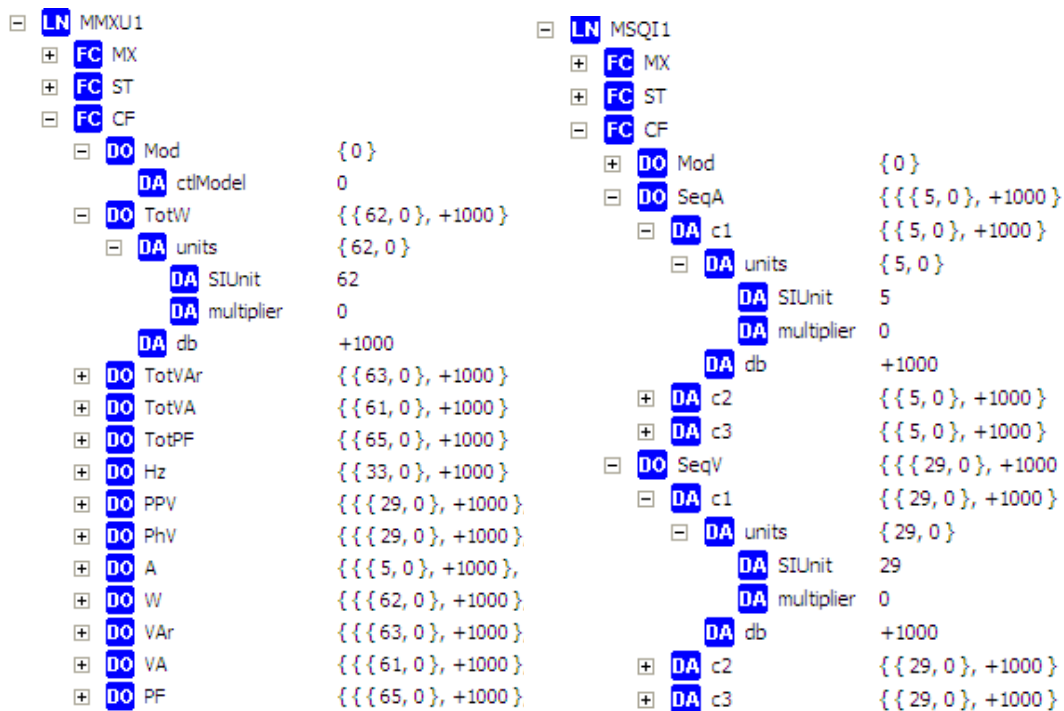


图 46 MMXUN 和 MSQI 测量节点默认死区值

表 14 BE1-11 IEC 61850 参数限制总结

参数	极值	描述
数据集最大数量	16	不同命名数据集的最大数量
单个 GOOSE 消息的最大字节数	1400	来自选定数据集一条 GOOSE 消息中允许的最大字节数
已发布 GOOSE 消息的最大数量	4	发送 GOOSE 控制块消息的最大数量
已订阅 GOOSE 消息的最大数量	20	映射到单点控制 SPCSO#输入的已接收 GOOSE 消息最大数量

参数	极值	描述
支持报告控制块的最大数量	8	单个客户端可要求的配置报告最大数量
每个报告控制块客户端的最大数量 (报告已启用最大)	4	可以请求报告控制块的不同客户端最大数量

# 文件传输

当被支持 IEC 61850 客户端请求时，BE1-11 可以传输表 15 中所列文件。

表 15 BE1-11 所传输的文件

描述	文件命名约定
故障记录	RO-xxx_SUM.txt
负荷曲线	LP-xx.cfg LP-xx.dat
示波记录	RO-xxx.cfg RO-xxx.dat RO-xxx.hdr
事件序列报告	RO-xxx_SEQ.txt

# Basler Electric

# 数据标签

数据集的描述和数据对象成员或功能约束数据属性（FCDA）的列表，则包含在逻辑设备子部分的智能电子设备(IED)部分变电站配置语言(SCL)文件中。功能约束数据属性(FCDA)也被称为数据标签。按照 IEC 61850-7-2 第 9 条规定，数据集为逻辑节点的一部分。它们包含在 LLN0。（见表 16）

图 16 数据标签

数据标签	数据标签
CTLGGIO1.CF.Mod.ctIModel	CTLGGIO1.DC.SPCSO14.d
CTLGGIO1.CF.SPCSO1.ctIModel	CTLGGIO1.DC.SPCSO15.d
CTLGGIO1.CF.SPCSO10.ctIModel	CTLGGIO1.DC.SPCSO16.d
CTLGGIO1.CF.SPCSO11.ctIModel	CTLGGIO1.DC.SPCSO2.d
CTLGGIO1.CF.SPCSO12.ctIModel	CTLGGIO1.DC.SPCSO3.d
CTLGGIO1.CF.SPCSO13.ctIModel	CTLGGIO1.DC.SPCSO4.d
CTLGGIO1.CF.SPCSO14.ctIModel	CTLGGIO1.DC.SPCSO5.d
CTLGGIO1.CF.SPCSO15.ctIModel	CTLGGIO1.DC.SPCSO6.d
CTLGGIO1.CF.SPCSO16.ctIModel	CTLGGIO1.DC.SPCSO7.d
CTLGGIO1.CF.SPCSO2.ctIModel	CTLGGIO1.DC.SPCSO8.d
CTLGGIO1.CF.SPCSO3.ctIModel	CTLGGIO1.DC.SPCSO9.d
CTLGGIO1.CF.SPCSO4.ctIModel	CTLGGIO1.ST.Beh.q
CTLGGIO1.CF.SPCSO5.ctIModel	CTLGGIO1.ST.Beh.stVal
CTLGGIO1.CF.SPCSO6.ctIModel	CTLGGIO1.ST.Beh.t
CTLGGIO1.CF.SPCSO7.ctIModel	CTLGGIO1.ST.Health.q
CTLGGIO1.CF.SPCSO8.ctIModel	CTLGGIO1.ST.Health.stVal
CTLGGIO1.CF.SPCSO9.ctIModel	CTLGGIO1.ST.Health.t
CTLGGIO1.CO.SPCSO1.Oper.ctIVal	CTLGGIO1.ST.Mod.q
CTLGGIO1.CO.SPCSO10.Oper.ctIVal	CTLGGIO1.ST.Mod.stVal
CTLGGIO1.CO.SPCSO11.Oper.ctIVal	CTLGGIO1.ST.Mod.t
CTLGGIO1.CO.SPCSO12.Oper.ctIVal	CTLGGIO1.ST.SPCSO1.q
CTLGGIO1.CO.SPCSO13.Oper.ctIVal	CTLGGIO1.ST.SPCSO1.stVal
CTLGGIO1.CO.SPCSO14.Oper.ctIVal	CTLGGIO1.ST.SPCSO1.t
CTLGGIO1.CO.SPCSO15.Oper.ctIVal	CTLGGIO1.ST.SPCSO10.q
CTLGGIO1.CO.SPCSO16.Oper.ctIVal	CTLGGIO1.ST.SPCSO10.stVal
CTLGGIO1.CO.SPCSO2.Oper.ctIVal	CTLGGIO1.ST.SPCSO10.t
CTLGGIO1.CO.SPCSO3.Oper.ctIVal	CTLGGIO1.ST.SPCSO11.q
CTLGGIO1.CO.SPCSO4.Oper.ctIVal	CTLGGIO1.ST.SPCSO11.stVal
CTLGGIO1.CO.SPCSO5.Oper.ctIVal	CTLGGIO1.ST.SPCSO11.t
CTLGGIO1.CO.SPCSO6.Oper.ctIVal	CTLGGIO1.ST.SPCSO12.q
CTLGGIO1.CO.SPCSO7.Oper.ctIVal	CTLGGIO1.ST.SPCSO12.stVal
CTLGGIO1.CO.SPCSO8.Oper.ctIVal	CTLGGIO1.ST.SPCSO12.t
CTLGGIO1.CO.SPCSO9.Oper.ctIVal	CTLGGIO1.ST.SPCSO13.q
CTLGGIO1.DC.NamPlt.d	CTLGGIO1.ST.SPCSO13.stVal
CTLGGIO1.DC.SPCSO1.d	CTLGGIO1.ST.SPCSO13.t
CTLGGIO1.DC.SPCSO10.d	CTLGGIO1.ST.SPCSO14.q
CTLGGIO1.DC.SPCSO11.d	CTLGGIO1.ST.SPCSO14.stVal
CTLGGIO1.DC.SPCSO12.d	CTLGGIO1.ST.SPCSO14.t
CTLGGIO1.DC.SPCSO13.d	CTLGGIO1.ST.SPCSO15.q

数据标签
CTLGGIO1.ST.SPCSO15.stVal
CTLGGIO1.ST.SPCSO15.t
CTLGGIO1.ST.SPCSO16.q
CTLGGIO1.ST.SPCSO16.stVal
CTLGGIO1.ST.SPCSO16.t
CTLGGIO1.ST.SPCSO2.q
CTLGGIO1.ST.SPCSO2.stVal
CTLGGIO1.ST.SPCSO2.t
CTLGGIO1.ST.SPCSO3.q
CTLGGIO1.ST.SPCSO3.stVal
CTLGGIO1.ST.SPCSO3.t
CTLGGIO1.ST.SPCSO4.q
CTLGGIO1.ST.SPCSO4.stVal
CTLGGIO1.ST.SPCSO4.t
CTLGGIO1.ST.SPCSO5.q
CTLGGIO1.ST.SPCSO5.stVal
CTLGGIO1.ST.SPCSO5.t
CTLGGIO1.ST.SPCSO6.q
CTLGGIO1.ST.SPCSO6.stVal
CTLGGIO1.ST.SPCSO6.t
CTLGGIO1.ST.SPCSO7.q
CTLGGIO1.ST.SPCSO7.stVal
CTLGGIO1.ST.SPCSO7.t
CTLGGIO1.ST.SPCSO8.q
CTLGGIO1.ST.SPCSO8.stVal
CTLGGIO1.ST.SPCSO8.t
CTLGGIO1.ST.SPCSO9.q
CTLGGIO1.ST.SPCSO9.stVal
CTLGGIO1.ST.SPCSO9.t
CTLGGIO2.CF.Mod.ctIModel
CTLGGIO2.CF.SPCSO1.ctIModel
CTLGGIO2.CF.SPCSO10.ctIModel
CTLGGIO2.CF.SPCSO11.ctIModel
CTLGGIO2.CF.SPCSO12.ctIModel
CTLGGIO2.CF.SPCSO13.ctIModel
CTLGGIO2.CF.SPCSO14.ctIModel
CTLGGIO2.CF.SPCSO15.ctIModel
CTLGGIO2.CF.SPCSO16.ctIModel
CTLGGIO2.CF.SPCSO2.ctIModel
CTLGGIO2.CF.SPCSO3.ctIModel
CTLGGIO2.CF.SPCSO4.ctIModel
CTLGGIO2.CF.SPCSO5.ctIModel
CTLGGIO2.CF.SPCSO6.ctIModel
CTLGGIO2.CF.SPCSO7.ctIModel
CTLGGIO2.CF.SPCSO8.ctIModel
CTLGGIO2.CF.SPCSO9.ctIModel
CTLGGIO2.CO.SPCSO1.Oper.ctIVal

数据标签
CTLGGIO2.CO.SPCSO10.Oper.ctIVal
CTLGGIO2.CO.SPCSO11.Oper.ctIVal
CTLGGIO2.CO.SPCSO12.Oper.ctIVal
CTLGGIO2.CO.SPCSO13.Oper.ctIVal
CTLGGIO2.CO.SPCSO14.Oper.ctIVal
CTLGGIO2.CO.SPCSO15.Oper.ctIVal
CTLGGIO2.CO.SPCSO16.Oper.ctIVal
CTLGGIO2.CO.SPCSO2.Oper.ctIVal
CTLGGIO2.CO.SPCSO3.Oper.ctIVal
CTLGGIO2.CO.SPCSO4.Oper.ctIVal
CTLGGIO2.CO.SPCSO5.Oper.ctIVal
CTLGGIO2.CO.SPCSO6.Oper.ctIVal
CTLGGIO2.CO.SPCSO7.Oper.ctIVal
CTLGGIO2.CO.SPCSO8.Oper.ctIVal
CTLGGIO2.CO.SPCSO9.Oper.ctIVal
CTLGGIO2.DC.NamPlt.d
CTLGGIO2.DC.SPCSO1.d
CTLGGIO2.DC.SPCSO10.d
CTLGGIO2.DC.SPCSO11.d
CTLGGIO2.DC.SPCSO12.d
CTLGGIO2.DC.SPCSO13.d
CTLGGIO2.DC.SPCSO14.d
CTLGGIO2.DC.SPCSO15.d
CTLGGIO2.DC.SPCSO16.d
CTLGGIO2.DC.SPCSO2.d
CTLGGIO2.DC.SPCSO3.d
CTLGGIO2.DC.SPCSO4.d
CTLGGIO2.DC.SPCSO5.d
CTLGGIO2.DC.SPCSO6.d
CTLGGIO2.DC.SPCSO7.d
CTLGGIO2.DC.SPCSO8.d
CTLGGIO2.DC.SPCSO9.d
CTLGGIO2.ST.Beh.q
CTLGGIO2.ST.Beh.stVal
CTLGGIO2.ST.Beh.t
CTLGGIO2.ST.Health.q
CTLGGIO2.ST.Health.stVal
CTLGGIO2.ST.Health.t
CTLGGIO2.ST.Mod.q
CTLGGIO2.ST.Mod.stVal
CTLGGIO2.ST.Mod.t
CTLGGIO2.ST.SPCSO1.q
CTLGGIO2.ST.SPCSO1.stVal
CTLGGIO2.ST.SPCSO1.t
CTLGGIO2.ST.SPCSO10.q
CTLGGIO2.ST.SPCSO10.stVal
CTLGGIO2.ST.SPCSO10.t

数据标签
CTLGGIO2.ST.SPCSO11.q
CTLGGIO2.ST.SPCSO11.stVal
CTLGGIO2.ST.SPCSO11.t
CTLGGIO2.ST.SPCSO12.q
CTLGGIO2.ST.SPCSO12.stVal
CTLGGIO2.ST.SPCSO12.t
CTLGGIO2.ST.SPCSO13.q
CTLGGIO2.ST.SPCSO13.stVal
CTLGGIO2.ST.SPCSO13.t
CTLGGIO2.ST.SPCSO14.q
CTLGGIO2.ST.SPCSO14.stVal
CTLGGIO2.ST.SPCSO14.t
CTLGGIO2.ST.SPCSO15.q
CTLGGIO2.ST.SPCSO15.stVal
CTLGGIO2.ST.SPCSO15.t
CTLGGIO2.ST.SPCSO16.q
CTLGGIO2.ST.SPCSO16.stVal
CTLGGIO2.ST.SPCSO16.t
CTLGGIO2.ST.SPCSO2.q
CTLGGIO2.ST.SPCSO2.stVal
CTLGGIO2.ST.SPCSO2.t
CTLGGIO2.ST.SPCSO3.q
CTLGGIO2.ST.SPCSO3.stVal
CTLGGIO2.ST.SPCSO3.t
CTLGGIO2.ST.SPCSO4.q
CTLGGIO2.ST.SPCSO4.stVal
CTLGGIO2.ST.SPCSO4.t
CTLGGIO2.ST.SPCSO5.q
CTLGGIO2.ST.SPCSO5.stVal
CTLGGIO2.ST.SPCSO5.t
CTLGGIO2.ST.SPCSO6.q
CTLGGIO2.ST.SPCSO6.stVal
CTLGGIO2.ST.SPCSO6.t
CTLGGIO2.ST.SPCSO7.q
CTLGGIO2.ST.SPCSO7.stVal
CTLGGIO2.ST.SPCSO7.t
CTLGGIO2.ST.SPCSO8.q
CTLGGIO2.ST.SPCSO8.stVal
CTLGGIO2.ST.SPCSO8.t
CTLGGIO2.ST.SPCSO9.q
CTLGGIO2.ST.SPCSO9.stVal
CTLGGIO2.ST.SPCSO9.t
CTLGGIO3.CF.Mod.ctIModel
CTLGGIO3.CF.SPCSO1.ctIModel
CTLGGIO3.CF.SPCSO10.ctIModel
CTLGGIO3.CF.SPCSO11.ctIModel
CTLGGIO3.CF.SPCSO12.ctIModel

数据标签
CTLGGIO3.CF.SPCSO13.ctIModel
CTLGGIO3.CF.SPCSO14.ctIModel
CTLGGIO3.CF.SPCSO15.ctIModel
CTLGGIO3.CF.SPCSO16.ctIModel
CTLGGIO3.CF.SPCSO2.ctIModel
CTLGGIO3.CF.SPCSO3.ctIModel
CTLGGIO3.CF.SPCSO4.ctIModel
CTLGGIO3.CF.SPCSO5.ctIModel
CTLGGIO3.CF.SPCSO6.ctIModel
CTLGGIO3.CF.SPCSO7.ctIModel
CTLGGIO3.CF.SPCSO8.ctIModel
CTLGGIO3.CF.SPCSO9.ctIModel
CTLGGIO3.CO.SPCSO1.Oper.ctIVal
CTLGGIO3.CO.SPCSO10.Oper.ctIVal
CTLGGIO3.CO.SPCSO11.Oper.ctIVal
CTLGGIO3.CO.SPCSO12.Oper.ctIVal
CTLGGIO3.CO.SPCSO13.Oper.ctIVal
CTLGGIO3.CO.SPCSO14.Oper.ctIVal
CTLGGIO3.CO.SPCSO15.Oper.ctIVal
CTLGGIO3.CO.SPCSO16.Oper.ctIVal
CTLGGIO3.CO.SPCSO2.Oper.ctIVal
CTLGGIO3.CO.SPCSO3.Oper.ctIVal
CTLGGIO3.CO.SPCSO4.Oper.ctIVal
CTLGGIO3.CO.SPCSO5.Oper.ctIVal
CTLGGIO3.CO.SPCSO6.Oper.ctIVal
CTLGGIO3.CO.SPCSO7.Oper.ctIVal
CTLGGIO3.CO.SPCSO8.Oper.ctIVal
CTLGGIO3.CO.SPCSO9.Oper.ctIVal
CTLGGIO3.DC.NamPlt.d
CTLGGIO3.DC.SPCSO1.d
CTLGGIO3.DC.SPCSO10.d
CTLGGIO3.DC.SPCSO11.d
CTLGGIO3.DC.SPCSO12.d
CTLGGIO3.DC.SPCSO13.d
CTLGGIO3.DC.SPCSO14.d
CTLGGIO3.DC.SPCSO15.d
CTLGGIO3.DC.SPCSO16.d
CTLGGIO3.DC.SPCSO2.d
CTLGGIO3.DC.SPCSO3.d
CTLGGIO3.DC.SPCSO4.d
CTLGGIO3.DC.SPCSO5.d
CTLGGIO3.DC.SPCSO6.d
CTLGGIO3.DC.SPCSO7.d
CTLGGIO3.DC.SPCSO8.d
CTLGGIO3.DC.SPCSO9.d
CTLGGIO3.ST.Beh.q
CTLGGIO3.ST.Beh.stVal

数据标签
CTLGGIO3.ST.Beh.t
CTLGGIO3.ST.Health.q
CTLGGIO3.ST.Health.stVal
CTLGGIO3.ST.Health.t
CTLGGIO3.ST.Mod.q
CTLGGIO3.ST.Mod.stVal
CTLGGIO3.ST.Mod.t
CTLGGIO3.ST.SPCSO1.q
CTLGGIO3.ST.SPCSO1.stVal
CTLGGIO3.ST.SPCSO1.t
CTLGGIO3.ST.SPCSO10.q
CTLGGIO3.ST.SPCSO10.stVal
CTLGGIO3.ST.SPCSO10.t
CTLGGIO3.ST.SPCSO11.q
CTLGGIO3.ST.SPCSO11.stVal
CTLGGIO3.ST.SPCSO11.t
CTLGGIO3.ST.SPCSO12.q
CTLGGIO3.ST.SPCSO12.stVal
CTLGGIO3.ST.SPCSO12.t
CTLGGIO3.ST.SPCSO13.q
CTLGGIO3.ST.SPCSO13.stVal
CTLGGIO3.ST.SPCSO13.t
CTLGGIO3.ST.SPCSO14.q
CTLGGIO3.ST.SPCSO14.stVal
CTLGGIO3.ST.SPCSO14.t
CTLGGIO3.ST.SPCSO15.q
CTLGGIO3.ST.SPCSO15.stVal
CTLGGIO3.ST.SPCSO15.t
CTLGGIO3.ST.SPCSO16.q
CTLGGIO3.ST.SPCSO16.stVal
CTLGGIO3.ST.SPCSO16.t
CTLGGIO3.ST.SPCSO2.q
CTLGGIO3.ST.SPCSO2.stVal
CTLGGIO3.ST.SPCSO2.t
CTLGGIO3.ST.SPCSO3.q
CTLGGIO3.ST.SPCSO3.stVal
CTLGGIO3.ST.SPCSO3.t
CTLGGIO3.ST.SPCSO4.q
CTLGGIO3.ST.SPCSO4.stVal
CTLGGIO3.ST.SPCSO4.t
CTLGGIO3.ST.SPCSO5.q
CTLGGIO3.ST.SPCSO5.stVal
CTLGGIO3.ST.SPCSO5.t
CTLGGIO3.ST.SPCSO6.q
CTLGGIO3.ST.SPCSO6.stVal
CTLGGIO3.ST.SPCSO6.t
CTLGGIO3.ST.SPCSO7.q

数据标签
CTLGGIO3.ST.SPCSO7.stVal
CTLGGIO3.ST.SPCSO7.t
CTLGGIO3.ST.SPCSO8.q
CTLGGIO3.ST.SPCSO8.stVal
CTLGGIO3.ST.SPCSO8.t
CTLGGIO3.ST.SPCSO9.q
CTLGGIO3.ST.SPCSO9.stVal
CTLGGIO3.ST.SPCSO9.t
CTLGGIO4.CF.Mod.ctIModel
CTLGGIO4.CF.SPCSO1.ctIModel
CTLGGIO4.CF.SPCSO10.ctIModel
CTLGGIO4.CF.SPCSO11.ctIModel
CTLGGIO4.CF.SPCSO12.ctIModel
CTLGGIO4.CF.SPCSO13.ctIModel
CTLGGIO4.CF.SPCSO14.ctIModel
CTLGGIO4.CF.SPCSO15.ctIModel
CTLGGIO4.CF.SPCSO16.ctIModel
CTLGGIO4.CF.SPCSO2.ctIModel
CTLGGIO4.CF.SPCSO3.ctIModel
CTLGGIO4.CF.SPCSO4.ctIModel
CTLGGIO4.CF.SPCSO5.ctIModel
CTLGGIO4.CF.SPCSO6.ctIModel
CTLGGIO4.CF.SPCSO7.ctIModel
CTLGGIO4.CF.SPCSO8.ctIModel
CTLGGIO4.CF.SPCSO9.ctIModel
CTLGGIO4.CO.SPCSO1.Oper.ctIVal
CTLGGIO4.CO.SPCSO10.Oper.ctIVal
CTLGGIO4.CO.SPCSO11.Oper.ctIVal
CTLGGIO4.CO.SPCSO12.Oper.ctIVal
CTLGGIO4.CO.SPCSO13.Oper.ctIVal
CTLGGIO4.CO.SPCSO14.Oper.ctIVal
CTLGGIO4.CO.SPCSO15.Oper.ctIVal
CTLGGIO4.CO.SPCSO16.Oper.ctIVal
CTLGGIO4.CO.SPCSO2.Oper.ctIVal
CTLGGIO4.CO.SPCSO3.Oper.ctIVal
CTLGGIO4.CO.SPCSO4.Oper.ctIVal
CTLGGIO4.CO.SPCSO5.Oper.ctIVal
CTLGGIO4.CO.SPCSO6.Oper.ctIVal
CTLGGIO4.CO.SPCSO7.Oper.ctIVal
CTLGGIO4.CO.SPCSO8.Oper.ctIVal
CTLGGIO4.CO.SPCSO9.Oper.ctIVal
CTLGGIO4.DC.NamPlt.d
CTLGGIO4.DC.SPCSO1.d
CTLGGIO4.DC.SPCSO10.d
CTLGGIO4.DC.SPCSO11.d
CTLGGIO4.DC.SPCSO12.d
CTLGGIO4.DC.SPCSO13.d

数据标签
CTLGGIO4.DC.SPCSO14.d
CTLGGIO4.DC.SPCSO15.d
CTLGGIO4.DC.SPCSO16.d
CTLGGIO4.DC.SPCSO2.d
CTLGGIO4.DC.SPCSO3.d
CTLGGIO4.DC.SPCSO4.d
CTLGGIO4.DC.SPCSO5.d
CTLGGIO4.DC.SPCSO6.d
CTLGGIO4.DC.SPCSO7.d
CTLGGIO4.DC.SPCSO8.d
CTLGGIO4.DC.SPCSO9.d
CTLGGIO4.ST.Beh.q
CTLGGIO4.ST.Beh.stVal
CTLGGIO4.ST.Beh.t
CTLGGIO4.ST.Health.q
CTLGGIO4.ST.Health.stVal
CTLGGIO4.ST.Health.t
CTLGGIO4.ST.Mod.q
CTLGGIO4.ST.Mod.stVal
CTLGGIO4.ST.Mod.t
CTLGGIO4.ST.SPCSO1.q
CTLGGIO4.ST.SPCSO1.stVal
CTLGGIO4.ST.SPCSO1.t
CTLGGIO4.ST.SPCSO10.q
CTLGGIO4.ST.SPCSO10.stVal
CTLGGIO4.ST.SPCSO10.t
CTLGGIO4.ST.SPCSO11.q
CTLGGIO4.ST.SPCSO11.stVal
CTLGGIO4.ST.SPCSO11.t
CTLGGIO4.ST.SPCSO12.q
CTLGGIO4.ST.SPCSO12.stVal
CTLGGIO4.ST.SPCSO12.t
CTLGGIO4.ST.SPCSO13.q
CTLGGIO4.ST.SPCSO13.stVal
CTLGGIO4.ST.SPCSO13.t
CTLGGIO4.ST.SPCSO14.q
CTLGGIO4.ST.SPCSO14.stVal
CTLGGIO4.ST.SPCSO14.t
CTLGGIO4.ST.SPCSO15.q
CTLGGIO4.ST.SPCSO15.stVal
CTLGGIO4.ST.SPCSO15.t
CTLGGIO4.ST.SPCSO16.q
CTLGGIO4.ST.SPCSO16.stVal
CTLGGIO4.ST.SPCSO16.t
CTLGGIO4.ST.SPCSO2.q
CTLGGIO4.ST.SPCSO2.stVal
CTLGGIO4.ST.SPCSO2.t

数据标签
CTLGGIO4.ST.SPCSO3.q
CTLGGIO4.ST.SPCSO3.stVal
CTLGGIO4.ST.SPCSO3.t
CTLGGIO4.ST.SPCSO4.q
CTLGGIO4.ST.SPCSO4.stVal
CTLGGIO4.ST.SPCSO4.t
CTLGGIO4.ST.SPCSO5.q
CTLGGIO4.ST.SPCSO5.stVal
CTLGGIO4.ST.SPCSO5.t
CTLGGIO4.ST.SPCSO6.q
CTLGGIO4.ST.SPCSO6.stVal
CTLGGIO4.ST.SPCSO6.t
CTLGGIO4.ST.SPCSO7.q
CTLGGIO4.ST.SPCSO7.stVal
CTLGGIO4.ST.SPCSO7.t
CTLGGIO4.ST.SPCSO8.q
CTLGGIO4.ST.SPCSO8.stVal
CTLGGIO4.ST.SPCSO8.t
CTLGGIO4.ST.SPCSO9.q
CTLGGIO4.ST.SPCSO9.stVal
CTLGGIO4.ST.SPCSO9.t
IABCMMXU1.CF.A.phsA.db
IABCMMXU1.CF.A.phsA.units.multiplier
IABCMMXU1.CF.A.phsA.units.SIUnit
IABCMMXU1.CF.A.phsB.db
IABCMMXU1.CF.A.phsB.units.multiplier
IABCMMXU1.CF.A.phsB.units.SIUnit
IABCMMXU1.CF.A.phsC.db
IABCMMXU1.CF.A.phsC.units.multiplier
IABCMMXU1.CF.A.phsC.units.SIUnit
IABCMMXU1.CF.Mod.ctfModel
IABCMMXU1.DC.NamPlt.d
IABCMMXU1.MX.A.phsA.cVal.ang.f
IABCMMXU1.MX.A.phsA.cVal.mag.f
IABCMMXU1.MX.A.phsA.q
IABCMMXU1.MX.A.phsA.t
IABCMMXU1.MX.A.phsB.cVal.ang.f
IABCMMXU1.MX.A.phsB.cVal.mag.f
IABCMMXU1.MX.A.phsB.q
IABCMMXU1.MX.A.phsB.t
IABCMMXU1.MX.A.phsC.cVal.ang.f
IABCMMXU1.MX.A.phsC.cVal.mag.f
IABCMMXU1.MX.A.phsC.q
IABCMMXU1.MX.A.phsC.t
IABCMMXU1.ST.Beh.q
IABCMMXU1.ST.Beh.stVal
IABCMMXU1.ST.Beh.t

数据标签
IABCMMXU1.ST.Health.q
IABCMMXU1.ST.Health.stVal
IABCMMXU1.ST.Health.t
IABCMMXU1.ST.Mod.q
IABCMMXU1.ST.Mod.stVal
IABCMMXU1.ST.Mod.t
IABCMMXU2.CF.A.phsA.db
IABCMMXU2.CF.A.phsA.units.multiplier
IABCMMXU2.CF.A.phsA.units.SIUnit
IABCMMXU2.CF.A.phsB.db
IABCMMXU2.CF.A.phsB.units.multiplier
IABCMMXU2.CF.A.phsB.units.SIUnit
IABCMMXU2.CF.A.phsC.db
IABCMMXU2.CF.A.phsC.units.multiplier
IABCMMXU2.CF.A.phsC.units.SIUnit
IABCMMXU2.CF.Mod.ctIModel
IABCMMXU2.DC.NamPlt.d
IABCMMXU2.MX.A.phsA.cVal.ang.f
IABCMMXU2.MX.A.phsA.cVal.mag.f
IABCMMXU2.MX.A.phsA.q
IABCMMXU2.MX.A.phsA.t
IABCMMXU2.MX.A.phsB.cVal.ang.f
IABCMMXU2.MX.A.phsB.cVal.mag.f
IABCMMXU2.MX.A.phsB.q
IABCMMXU2.MX.A.phsB.t
IABCMMXU2.MX.A.phsC.cVal.ang.f
IABCMMXU2.MX.A.phsC.cVal.mag.f
IABCMMXU2.MX.A.phsC.q
IABCMMXU2.MX.A.phsC.t
IABCMMXU2.ST.Beh.q
IABCMMXU2.ST.Beh.stVal
IABCMMXU2.ST.Beh.t
IABCMMXU2.ST.Health.q
IABCMMXU2.ST.Health.stVal
IABCMMXU2.ST.Health.t
IABCMMXU2.ST.Mod.q
IABCMMXU2.ST.Mod.stVal
IABCMMXU2.ST.Mod.t
IGMMXN1.CF.Amp.db
IGMMXN1.CF.Amp.units.multiplier
IGMMXN1.CF.Amp.units.SIUnit
IGMMXN1.CF.Mod.ctIModel
IGMMXN1.DC.NamPlt.d
IGMMXN1.MX.Amp.mag.f
IGMMXN1.MX.Amp.q
IGMMXN1.MX.Amp.t
IGMMXN1.ST.Beh.q

数据标签
IGMMXN1.ST.Beh.stVal
IGMMXN1.ST.Beh.t
IGMMXN1.ST.Health.q
IGMMXN1.ST.Health.stVal
IGMMXN1.ST.Health.t
IGMMXN1.ST.Mod.q
IGMMXN1.ST.Mod.stVal
IGMMXN1.ST.Mod.t
IGMMXN2.CF.Amp.db
IGMMXN2.CF.Amp.units.multiplier
IGMMXN2.CF.Amp.units.SIUnit
IGMMXN2.CF.Mod.ctIModel
IGMMXN2.DC.NamPlt.d
IGMMXN2.MX.Amp.mag.f
IGMMXN2.MX.Amp.q
IGMMXN2.MX.Amp.t
IGMMXN2.ST.Beh.q
IGMMXN2.ST.Beh.stVal
IGMMXN2.ST.Beh.t
IGMMXN2.ST.Health.q
IGMMXN2.ST.Health.stVal
IGMMXN2.ST.Health.t
IGMMXN2.ST.Mod.q
IGMMXN2.ST.Mod.stVal
IGMMXN2.ST.Mod.t
INDGGIO1.CF.Mod.ctIModel
INDGGIO1.DC.Ind01.d
INDGGIO1.DC.Ind02.d
INDGGIO1.DC.Ind03.d
INDGGIO1.DC.Ind04.d
INDGGIO1.DC.Ind05.d
INDGGIO1.DC.Ind06.d
INDGGIO1.DC.Ind07.d
INDGGIO1.DC.Ind08.d
INDGGIO1.DC.Ind09.d
INDGGIO1.DC.Ind10.d
INDGGIO1.DC.Ind11.d
INDGGIO1.DC.Ind12.d
INDGGIO1.DC.Ind13.d
INDGGIO1.DC.Ind14.d
INDGGIO1.DC.Ind15.d
INDGGIO1.DC.Ind16.d
INDGGIO1.DC.NamPlt.d
INDGGIO1.ST.Beh.q
INDGGIO1.ST.Beh.stVal
INDGGIO1.ST.Beh.t
INDGGIO1.ST.Health.q

数据标签
INDGGIO1.ST.Health.stVal
INDGGIO1.ST.Health.t
INDGGIO1.ST.Ind01.q
INDGGIO1.ST.Ind01.stVal
INDGGIO1.ST.Ind01.t
INDGGIO1.ST.Ind02.q
INDGGIO1.ST.Ind02.stVal
INDGGIO1.ST.Ind02.t
INDGGIO1.ST.Ind03.q
INDGGIO1.ST.Ind03.stVal
INDGGIO1.ST.Ind03.t
INDGGIO1.ST.Ind04.q
INDGGIO1.ST.Ind04.stVal
INDGGIO1.ST.Ind04.t
INDGGIO1.ST.Ind05.q
INDGGIO1.ST.Ind05.stVal
INDGGIO1.ST.Ind05.t
INDGGIO1.ST.Ind06.q
INDGGIO1.ST.Ind06.stVal
INDGGIO1.ST.Ind06.t
INDGGIO1.ST.Ind07.q
INDGGIO1.ST.Ind07.stVal
INDGGIO1.ST.Ind07.t
INDGGIO1.ST.Ind08.q
INDGGIO1.ST.Ind08.stVal
INDGGIO1.ST.Ind08.t
INDGGIO1.ST.Ind09.q
INDGGIO1.ST.Ind09.stVal
INDGGIO1.ST.Ind09.t
INDGGIO1.ST.Ind10.q
INDGGIO1.ST.Ind10.stVal
INDGGIO1.ST.Ind10.t
INDGGIO1.ST.Ind11.q
INDGGIO1.ST.Ind11.stVal
INDGGIO1.ST.Ind11.t
INDGGIO1.ST.Ind12.q
INDGGIO1.ST.Ind12.stVal
INDGGIO1.ST.Ind12.t
INDGGIO1.ST.Ind13.q
INDGGIO1.ST.Ind13.stVal
INDGGIO1.ST.Ind13.t
INDGGIO1.ST.Ind14.q
INDGGIO1.ST.Ind14.stVal
INDGGIO1.ST.Ind14.t
INDGGIO1.ST.Ind15.q
INDGGIO1.ST.Ind15.stVal
INDGGIO1.ST.Ind15.t

数据标签
INDGGIO1.ST.Ind16.q
INDGGIO1.ST.Ind16.stVal
INDGGIO1.ST.Ind16.t
INDGGIO1.ST.Mod.q
INDGGIO1.ST.Mod.stVal
INDGGIO1.ST.Mod.t
INDGGIO2.CF.Mod.ctIModel
INDGGIO2.DC.Ind01.d
INDGGIO2.DC.Ind02.d
INDGGIO2.DC.Ind03.d
INDGGIO2.DC.Ind04.d
INDGGIO2.DC.Ind05.d
INDGGIO2.DC.Ind06.d
INDGGIO2.DC.Ind07.d
INDGGIO2.DC.Ind08.d
INDGGIO2.DC.Ind09.d
INDGGIO2.DC.Ind10.d
INDGGIO2.DC.Ind11.d
INDGGIO2.DC.Ind12.d
INDGGIO2.DC.Ind13.d
INDGGIO2.DC.Ind14.d
INDGGIO2.DC.Ind15.d
INDGGIO2.DC.Ind16.d
INDGGIO2.DC.NamPlt.d
INDGGIO2.ST.Beh.q
INDGGIO2.ST.Beh.stVal
INDGGIO2.ST.Beh.t
INDGGIO2.ST.Health.q
INDGGIO2.ST.Health.stVal
INDGGIO2.ST.Health.t
INDGGIO2.ST.Ind01.q
INDGGIO2.ST.Ind01.stVal
INDGGIO2.ST.Ind01.t
INDGGIO2.ST.Ind02.q
INDGGIO2.ST.Ind02.stVal
INDGGIO2.ST.Ind02.t
INDGGIO2.ST.Ind03.q
INDGGIO2.ST.Ind03.stVal
INDGGIO2.ST.Ind03.t
INDGGIO2.ST.Ind04.q
INDGGIO2.ST.Ind04.stVal
INDGGIO2.ST.Ind04.t
INDGGIO2.ST.Ind05.q
INDGGIO2.ST.Ind05.stVal
INDGGIO2.ST.Ind05.t
INDGGIO2.ST.Ind06.q
INDGGIO2.ST.Ind06.stVal

数据标签
INDGGIO2.ST.Ind06.t
INDGGIO2.ST.Ind07.q
INDGGIO2.ST.Ind07.stVal
INDGGIO2.ST.Ind07.t
INDGGIO2.ST.Ind08.q
INDGGIO2.ST.Ind08.stVal
INDGGIO2.ST.Ind08.t
INDGGIO2.ST.Ind09.q
INDGGIO2.ST.Ind09.stVal
INDGGIO2.ST.Ind09.t
INDGGIO2.ST.Ind10.q
INDGGIO2.ST.Ind10.stVal
INDGGIO2.ST.Ind10.t
INDGGIO2.ST.Ind11.q
INDGGIO2.ST.Ind11.stVal
INDGGIO2.ST.Ind11.t
INDGGIO2.ST.Ind12.q
INDGGIO2.ST.Ind12.stVal
INDGGIO2.ST.Ind12.t
INDGGIO2.ST.Ind13.q
INDGGIO2.ST.Ind13.stVal
INDGGIO2.ST.Ind13.t
INDGGIO2.ST.Ind14.q
INDGGIO2.ST.Ind14.stVal
INDGGIO2.ST.Ind14.t
INDGGIO2.ST.Ind15.q
INDGGIO2.ST.Ind15.stVal
INDGGIO2.ST.Ind15.t
INDGGIO2.ST.Ind16.q
INDGGIO2.ST.Ind16.stVal
INDGGIO2.ST.Ind16.t
INDGGIO2.ST.Mod.q
INDGGIO2.ST.Mod.stVal
INDGGIO2.ST.Mod.t
INDGGIO3.CF.Mod.ctIModel
INDGGIO3.DC.Ind01.d
INDGGIO3.DC.Ind02.d
INDGGIO3.DC.Ind03.d
INDGGIO3.DC.Ind04.d
INDGGIO3.DC.Ind05.d
INDGGIO3.DC.Ind06.d
INDGGIO3.DC.Ind07.d
INDGGIO3.DC.Ind08.d
INDGGIO3.DC.Ind09.d
INDGGIO3.DC.Ind10.d
INDGGIO3.DC.Ind11.d
INDGGIO3.DC.Ind12.d

数据标签
INDGGIO3.DC.Ind13.d
INDGGIO3.DC.Ind14.d
INDGGIO3.DC.Ind15.d
INDGGIO3.DC.Ind16.d
INDGGIO3.DC.NamPlt.d
INDGGIO3.ST.Beh.q
INDGGIO3.ST.Beh.stVal
INDGGIO3.ST.Beh.t
INDGGIO3.ST.Health.q
INDGGIO3.ST.Health.stVal
INDGGIO3.ST.Health.t
INDGGIO3.ST.Ind01.q
INDGGIO3.ST.Ind01.stVal
INDGGIO3.ST.Ind01.t
INDGGIO3.ST.Ind02.q
INDGGIO3.ST.Ind02.stVal
INDGGIO3.ST.Ind02.t
INDGGIO3.ST.Ind03.q
INDGGIO3.ST.Ind03.stVal
INDGGIO3.ST.Ind03.t
INDGGIO3.ST.Ind04.q
INDGGIO3.ST.Ind04.stVal
INDGGIO3.ST.Ind04.t
INDGGIO3.ST.Ind05.q
INDGGIO3.ST.Ind05.stVal
INDGGIO3.ST.Ind05.t
INDGGIO3.ST.Ind06.q
INDGGIO3.ST.Ind06.stVal
INDGGIO3.ST.Ind06.t
INDGGIO3.ST.Ind07.q
INDGGIO3.ST.Ind07.stVal
INDGGIO3.ST.Ind07.t
INDGGIO3.ST.Ind08.q
INDGGIO3.ST.Ind08.stVal
INDGGIO3.ST.Ind08.t
INDGGIO3.ST.Ind09.q
INDGGIO3.ST.Ind09.stVal
INDGGIO3.ST.Ind09.t
INDGGIO3.ST.Ind10.q
INDGGIO3.ST.Ind10.stVal
INDGGIO3.ST.Ind10.t
INDGGIO3.ST.Ind11.q
INDGGIO3.ST.Ind11.stVal
INDGGIO3.ST.Ind11.t
INDGGIO3.ST.Ind12.q
INDGGIO3.ST.Ind12.stVal
INDGGIO3.ST.Ind12.t

数据标签
INDGGIO3.ST.Ind13.q
INDGGIO3.ST.Ind13.stVal
INDGGIO3.ST.Ind13.t
INDGGIO3.ST.Ind14.q
INDGGIO3.ST.Ind14.stVal
INDGGIO3.ST.Ind14.t
INDGGIO3.ST.Ind15.q
INDGGIO3.ST.Ind15.stVal
INDGGIO3.ST.Ind15.t
INDGGIO3.ST.Ind16.q
INDGGIO3.ST.Ind16.stVal
INDGGIO3.ST.Ind16.t
INDGGIO3.ST.Mod.q
INDGGIO3.ST.Mod.stVal
INDGGIO3.ST.Mod.t
INDGGIO4.CF.Mod.ctIModel
INDGGIO4.DC.Ind01.d
INDGGIO4.DC.Ind02.d
INDGGIO4.DC.Ind03.d
INDGGIO4.DC.Ind04.d
INDGGIO4.DC.Ind05.d
INDGGIO4.DC.Ind06.d
INDGGIO4.DC.Ind07.d
INDGGIO4.DC.Ind08.d
INDGGIO4.DC.Ind09.d
INDGGIO4.DC.Ind10.d
INDGGIO4.DC.Ind11.d
INDGGIO4.DC.Ind12.d
INDGGIO4.DC.Ind13.d
INDGGIO4.DC.Ind14.d
INDGGIO4.DC.Ind15.d
INDGGIO4.DC.Ind16.d
INDGGIO4.DC.NamPlt.d
INDGGIO4.ST.Beh.q
INDGGIO4.ST.Beh.stVal
INDGGIO4.ST.Beh.t
INDGGIO4.ST.Health.q
INDGGIO4.ST.Health.stVal
INDGGIO4.ST.Health.t
INDGGIO4.ST.Ind01.q
INDGGIO4.ST.Ind01.stVal
INDGGIO4.ST.Ind01.t
INDGGIO4.ST.Ind02.q
INDGGIO4.ST.Ind02.stVal
INDGGIO4.ST.Ind02.t
INDGGIO4.ST.Ind03.q
INDGGIO4.ST.Ind03.stVal

数据标签
INDGGIO4.ST.Ind03.t
INDGGIO4.ST.Ind04.q
INDGGIO4.ST.Ind04.stVal
INDGGIO4.ST.Ind04.t
INDGGIO4.ST.Ind05.q
INDGGIO4.ST.Ind05.stVal
INDGGIO4.ST.Ind05.t
INDGGIO4.ST.Ind06.q
INDGGIO4.ST.Ind06.stVal
INDGGIO4.ST.Ind06.t
INDGGIO4.ST.Ind07.q
INDGGIO4.ST.Ind07.stVal
INDGGIO4.ST.Ind07.t
INDGGIO4.ST.Ind08.q
INDGGIO4.ST.Ind08.stVal
INDGGIO4.ST.Ind08.t
INDGGIO4.ST.Ind09.q
INDGGIO4.ST.Ind09.stVal
INDGGIO4.ST.Ind09.t
INDGGIO4.ST.Ind10.q
INDGGIO4.ST.Ind10.stVal
INDGGIO4.ST.Ind10.t
INDGGIO4.ST.Ind11.q
INDGGIO4.ST.Ind11.stVal
INDGGIO4.ST.Ind11.t
INDGGIO4.ST.Ind12.q
INDGGIO4.ST.Ind12.stVal
INDGGIO4.ST.Ind12.t
INDGGIO4.ST.Ind13.q
INDGGIO4.ST.Ind13.stVal
INDGGIO4.ST.Ind13.t
INDGGIO4.ST.Ind14.q
INDGGIO4.ST.Ind14.stVal
INDGGIO4.ST.Ind14.t
INDGGIO4.ST.Ind15.q
INDGGIO4.ST.Ind15.stVal
INDGGIO4.ST.Ind15.t
INDGGIO4.ST.Ind16.q
INDGGIO4.ST.Ind16.stVal
INDGGIO4.ST.Ind16.t
INDGGIO4.ST.Mod.q
INDGGIO4.ST.Mod.stVal
INDGGIO4.ST.Mod.t
LLN0.CF.Mod.ctIModel
LLN0.DC.NamPlt.d
LLN0.SP.SGCB.ActSG
LLN0.SP.SGCB.CnfEdit

数据标签
LLN0.SP.SGCB.EditSG
LLN0.SP.SGCB.LActTm
LLN0.SP.SGCB.NumOfSG
LLN0.ST.Beh.q
LLN0.ST.Beh.stVal
LLN0.ST.Beh.t
LLN0.ST.Health.q
LLN0.ST.Health.stVal
LLN0.ST.Health.t
LLN0.ST.Mod.q
LLN0.ST.Mod.stVal
LLN0.ST.Mod.t
LPHD1.ST.PhyHealth.q
LPHD1.ST.PhyHealth.stVal
LPHD1.ST.PhyHealth.t
LPHD1.ST.Proxy.q
LPHD1.ST.Proxy.stVal
LPHD1.ST.Proxy.t
MMDC1\$CF\$Amp\$db
MMDC1\$CF\$Amp\$units\$multiplier
MMDC1\$CF\$Amp\$units\$SIUnit
MMDC1\$CF\$Mod\$ctlModel
MMDC1\$CF\$Vol\$db
MMDC1\$CF\$Vol\$units\$multiplier
MMDC1\$CF\$Vol\$units\$SIUnit
MMDC1\$CF\$Watt\$db
MMDC1\$CF\$Watt\$units\$multiplier
MMDC1\$CF\$Watt\$units\$SIUnit
MMDC1\$DC\$NamPlt\$d
MMDC1\$MX\$Amp\$mag\$f
MMDC1\$MX\$Amp\$q
MMDC1\$MX\$Amp\$t
MMDC1\$MX\$Vol\$mag\$f
MMDC1\$MX\$Vol\$q
MMDC1\$MX\$Vol\$t
MMDC1\$MX\$Watt\$mag\$f
MMDC1\$MX\$Watt\$q
MMDC1\$MX\$Watt\$t
MMDC1\$ST\$Beh\$q
MMDC1\$ST\$Beh\$stVal
MMDC1\$ST\$Beh\$t
MMDC1\$ST\$Health\$q
MMDC1\$ST\$Health\$stVal
MMDC1\$ST\$Health\$t
MMDC1\$ST\$Mod\$q
MMDC1\$ST\$Mod\$stVal
MMDC1\$ST\$Mod\$t

数据标签
MMDC2\$CF\$Mod\$ctlModel
MMDC2\$CF\$Vol\$db
MMDC2\$CF\$Vol\$units\$multiplier
MMDC2\$CF\$Vol\$units\$SIUnit
MMDC2\$DC\$NamPlt\$d
MMDC2\$MX\$Vol\$mag\$f
MMDC2\$MX\$Vol\$q
MMDC2\$MX\$Vol\$t
MMDC2\$ST\$Beh\$q
MMDC2\$ST\$Beh\$stVal
MMDC2\$ST\$Beh\$t
MMDC2\$ST\$Health\$q
MMDC2\$ST\$Health\$stVal
MMDC2\$ST\$Health\$t
MMDC2\$ST\$Mod\$q
MMDC2\$ST\$Mod\$stVal
MMDC2\$ST\$Mod\$t
MMDC3\$CF\$Mod\$ctlModel
MMDC3\$CF\$Vol\$db
MMDC3\$CF\$Vol\$units\$multiplier
MMDC3\$CF\$Vol\$units\$SIUnit
MMDC3\$DC\$NamPlt\$d
MMDC3\$MX\$Vol\$mag\$f
MMDC3\$MX\$Vol\$q
MMDC3\$MX\$Vol\$t
MMDC3\$ST\$Beh\$q
MMDC3\$ST\$Beh\$stVal
MMDC3\$ST\$Beh\$t
MMDC3\$ST\$Health\$q
MMDC3\$ST\$Health\$stVal
MMDC3\$ST\$Health\$t
MMDC3\$ST\$Mod\$q
MMDC3\$ST\$Mod\$stVal
MMDC3\$ST\$Mod\$t
MMXU1.CF.A.neut.db
MMXU1.CF.A.neut.units.multiplier
MMXU1.CF.A.neut.units.SIUnit
MMXU1.CF.A.phsA.db
MMXU1.CF.A.phsA.units.multiplier
MMXU1.CF.A.phsA.units.SIUnit
MMXU1.CF.A.phsB.db
MMXU1.CF.A.phsB.units.multiplier
MMXU1.CF.A.phsB.units.SIUnit
MMXU1.CF.A.phsC.db
MMXU1.CF.A.phsC.units.multiplier
MMXU1.CF.A.phsC.units.SIUnit
MMXU1.CF.Hz.db

数据标签
MMXU1.CF.Hz.units.multiplier
MMXU1.CF.Hz.units.SIUnit
MMXU1.CF.Mod.ctlModel
MMXU1.CF.PF.phsA.db
MMXU1.CF.PF.phsA.units.multiplier
MMXU1.CF.PF.phsA.units.SIUnit
MMXU1.CF.PF.phsB.db
MMXU1.CF.PF.phsB.units.multiplier
MMXU1.CF.PF.phsB.units.SIUnit
MMXU1.CF.PF.phsC.db
MMXU1.CF.PF.phsC.units.multiplier
MMXU1.CF.PF.phsC.units.SIUnit
MMXU1.CF.PhV.phsA.db
MMXU1.CF.PhV.phsA.units.multiplier
MMXU1.CF.PhV.phsA.units.SIUnit
MMXU1.CF.PhV.phsB.db
MMXU1.CF.PhV.phsB.units.multiplier
MMXU1.CF.PhV.phsB.units.SIUnit
MMXU1.CF.PhV.phsC.db
MMXU1.CF.PhV.phsC.units.multiplier
MMXU1.CF.PhV.phsC.units.SIUnit
MMXU1.CF.PPV.phsAB.db
MMXU1.CF.PPV.phsAB.units.multiplier
MMXU1.CF.PPV.phsAB.units.SIUnit
MMXU1.CF.PPV.phsBC.db
MMXU1.CF.PPV.phsBC.units.multiplier
MMXU1.CF.PPV.phsBC.units.SIUnit
MMXU1.CF.PPV.phsCA.db
MMXU1.CF.PPV.phsCA.units.multiplier
MMXU1.CF.PPV.phsCA.units.SIUnit
MMXU1.CF.TotPF.db
MMXU1.CF.TotPF.units.multiplier
MMXU1.CF.TotPF.units.SIUnit
MMXU1.CF.TotVA.db
MMXU1.CF.TotVA.units.multiplier
MMXU1.CF.TotVA.units.SIUnit
MMXU1.CF.TotVAr.db
MMXU1.CF.TotVAr.units.multiplier
MMXU1.CF.TotVAr.units.SIUnit
MMXU1.CF.TotW.db
MMXU1.CF.TotW.units.multiplier
MMXU1.CF.TotW.units.SIUnit
MMXU1.CF.VA.phsA.db
MMXU1.CF.VA.phsA.units.multiplier
MMXU1.CF.VA.phsA.units.SIUnit
MMXU1.CF.VA.phsB.db
MMXU1.CF.VA.phsB.units.multiplier

数据标签
MMXU1.CF.VA.phsB.units.SIUnit
MMXU1.CF.VA.phsC.db
MMXU1.CF.VA.phsC.units.multiplier
MMXU1.CF.VA.phsC.units.SIUnit
MMXU1.CF.VAr.phsA.db
MMXU1.CF.VAr.phsA.units.multiplier
MMXU1.CF.VAr.phsA.units.SIUnit
MMXU1.CF.VAr.phsB.db
MMXU1.CF.VAr.phsB.units.multiplier
MMXU1.CF.VAr.phsB.units.SIUnit
MMXU1.CF.VAr.phsC.db
MMXU1.CF.VAr.phsC.units.multiplier
MMXU1.CF.VAr.phsC.units.SIUnit
MMXU1.CF.W.phsA.db
MMXU1.CF.W.phsA.units.multiplier
MMXU1.CF.W.phsA.units.SIUnit
MMXU1.CF.W.phsB.db
MMXU1.CF.W.phsB.units.multiplier
MMXU1.CF.W.phsB.units.SIUnit
MMXU1.CF.W.phsC.db
MMXU1.CF.W.phsC.units.multiplier
MMXU1.CF.W.phsC.units.SIUnit
MMXU1.DC.NamPlt.d
MMXU1.MX.A.neut.cVal.ang.f
MMXU1.MX.A.neut.cVal.mag.f
MMXU1.MX.A.neut.q
MMXU1.MX.A.neut.t
MMXU1.MX.A.phsA.cVal.ang.f
MMXU1.MX.A.phsA.cVal.mag.f
MMXU1.MX.A.phsA.q
MMXU1.MX.A.phsA.t
MMXU1.MX.A.phsB.cVal.ang.f
MMXU1.MX.A.phsB.cVal.mag.f
MMXU1.MX.A.phsB.q
MMXU1.MX.A.phsB.t
MMXU1.MX.A.phsC.cVal.ang.f
MMXU1.MX.A.phsC.cVal.mag.f
MMXU1.MX.A.phsC.q
MMXU1.MX.A.phsC.t
MMXU1.MX.Hz.mag.f
MMXU1.MX.Hz.q
MMXU1.MX.Hz.t
MMXU1.MX.PF.phsA.cVal.mag.f
MMXU1.MX.PF.phsA.q
MMXU1.MX.PF.phsA.t
MMXU1.MX.PF.phsB.cVal.mag.f
MMXU1.MX.PF.phsB.q

数据标签
MMXU1.MX.PF.phsB.t
MMXU1.MX.PF.phsC.cVal.mag.f
MMXU1.MX.PF.phsC.q
MMXU1.MX.PF.phsC.t
MMXU1.MX.PhV.phsA.cVal.ang.f
MMXU1.MX.PhV.phsA.cVal.mag.f
MMXU1.MX.PhV.phsA.q
MMXU1.MX.PhV.phsA.t
MMXU1.MX.PhV.phsB.cVal.ang.f
MMXU1.MX.PhV.phsB.cVal.mag.f
MMXU1.MX.PhV.phsB.q
MMXU1.MX.PhV.phsB.t
MMXU1.MX.PhV.phsC.cVal.ang.f
MMXU1.MX.PhV.phsC.cVal.mag.f
MMXU1.MX.PhV.phsC.q
MMXU1.MX.PhV.phsC.t
MMXU1.MX.PPV.phsAB.cVal.ang.f
MMXU1.MX.PPV.phsAB.cVal.mag.f
MMXU1.MX.PPV.phsAB.q
MMXU1.MX.PPV.phsAB.t
MMXU1.MX.PPV.phsBC.cVal.ang.f
MMXU1.MX.PPV.phsBC.cVal.mag.f
MMXU1.MX.PPV.phsBC.q
MMXU1.MX.PPV.phsBC.t
MMXU1.MX.PPV.phsCA.cVal.ang.f
MMXU1.MX.PPV.phsCA.cVal.mag.f
MMXU1.MX.PPV.phsCA.q
MMXU1.MX.PPV.phsCA.t
MMXU1.MX.TotPF.mag.f
MMXU1.MX.TotPF.q
MMXU1.MX.TotPF.t
MMXU1.MX.TotVA.mag.f
MMXU1.MX.TotVA.q
MMXU1.MX.TotVA.t
MMXU1.MX.TotVAr.mag.f
MMXU1.MX.TotVAr.q
MMXU1.MX.TotVAr.t
MMXU1.MX.TotW.mag.f
MMXU1.MX.TotW.q
MMXU1.MX.TotW.t
MMXU1.MX.VA.phsA.cVal.mag.f
MMXU1.MX.VA.phsA.q
MMXU1.MX.VA.phsA.t
MMXU1.MX.VA.phsB.cVal.mag.f
MMXU1.MX.VA.phsB.q
MMXU1.MX.VA.phsB.t
MMXU1.MX.VA.phsC.cVal.mag.f

数据标签
MMXU1.MX.VA.phsC.q
MMXU1.MX.VA.phsC.t
MMXU1.MX.VAr.phsA.cVal.mag.f
MMXU1.MX.VAr.phsA.q
MMXU1.MX.VAr.phsA.t
MMXU1.MX.VAr.phsB.cVal.mag.f
MMXU1.MX.VAr.phsB.q
MMXU1.MX.VAr.phsB.t
MMXU1.MX.VAr.phsC.cVal.mag.f
MMXU1.MX.VAr.phsC.q
MMXU1.MX.VAr.phsC.t
MMXU1.MX.W.phsA.cVal.mag.f
MMXU1.MX.W.phsA.q
MMXU1.MX.W.phsA.t
MMXU1.MX.W.phsB.cVal.mag.f
MMXU1.MX.W.phsB.q
MMXU1.MX.W.phsB.t
MMXU1.MX.W.phsC.cVal.mag.f
MMXU1.MX.W.phsC.q
MMXU1.MX.W.phsC.t
MMXU1.ST.Beh.q
MMXU1.ST.Beh.stVal
MMXU1.ST.Beh.t
MMXU1.ST.Health.q
MMXU1.ST.Health.stVal
MMXU1.ST.Health.t
MMXU1.ST.Mod.q
MMXU1.ST.Mod.stVal
MMXU1.ST.Mod.t
MSQI1.CF.Mod.ctfModel
MSQI1.CF.SeqA.c1.db
MSQI1.CF.SeqA.c1.units.multiplier
MSQI1.CF.SeqA.c1.units.SIUnit
MSQI1.CF.SeqA.c2.db
MSQI1.CF.SeqA.c2.units.multiplier
MSQI1.CF.SeqA.c2.units.SIUnit
MSQI1.CF.SeqA.c3.db
MSQI1.CF.SeqA.c3.units.multiplier
MSQI1.CF.SeqA.c3.units.SIUnit
MSQI1.CF.SeqV.c1.db
MSQI1.CF.SeqV.c1.units.multiplier
MSQI1.CF.SeqV.c1.units.SIUnit
MSQI1.CF.SeqV.c2.db
MSQI1.CF.SeqV.c2.units.multiplier
MSQI1.CF.SeqV.c2.units.SIUnit
MSQI1.CF.SeqV.c3.db
MSQI1.CF.SeqV.c3.units.multiplier

数据标签
MSQI1.CF.SeqV.c3.units.SIUnit
MSQI1.DC.NamPlt.d
MSQI1.MX.SeqA.c1.cVal.ang.f
MSQI1.MX.SeqA.c1.cVal.mag.f
MSQI1.MX.SeqA.c1.q
MSQI1.MX.SeqA.c1.t
MSQI1.MX.SeqA.c2.cVal.ang.f
MSQI1.MX.SeqA.c2.cVal.mag.f
MSQI1.MX.SeqA.c2.q
MSQI1.MX.SeqA.c2.t
MSQI1.MX.SeqA.c3.cVal.ang.f
MSQI1.MX.SeqA.c3.cVal.mag.f
MSQI1.MX.SeqA.c3.q
MSQI1.MX.SeqA.c3.t
MSQI1.MX.SeqA.seqT
MSQI1.MX.SeqV.c1.cVal.ang.f
MSQI1.MX.SeqV.c1.cVal.mag.f
MSQI1.MX.SeqV.c1.q
MSQI1.MX.SeqV.c1.t
MSQI1.MX.SeqV.c2.cVal.ang.f
MSQI1.MX.SeqV.c2.cVal.mag.f
MSQI1.MX.SeqV.c2.q
MSQI1.MX.SeqV.c2.t
MSQI1.MX.SeqV.c3.cVal.ang.f
MSQI1.MX.SeqV.c3.cVal.mag.f
MSQI1.MX.SeqV.c3.q
MSQI1.MX.SeqV.c3.t
MSQI1.MX.SeqV.seqT
MSQI1.ST.Beh.q
MSQI1.ST.Beh.stVal
MSQI1.ST.Beh.t
MSQI1.ST.Health.q
MSQI1.ST.Health.stVal
MSQI1.ST.Health.t
MSQI1.ST.Mod.q
MSQI1.ST.Mod.stVal
MSQI1.ST.Mod.t
MSQI2.CF.Mod.ctlModel
MSQI2.CF.SeqA.c1.db
MSQI2.CF.SeqA.c1.units.multiplier
MSQI2.CF.SeqA.c1.units.SIUnit
MSQI2.CF.SeqA.c2.db
MSQI2.CF.SeqA.c2.units.multiplier
MSQI2.CF.SeqA.c2.units.SIUnit
MSQI2.CF.SeqA.c3.db
MSQI2.CF.SeqA.c3.units.multiplier
MSQI2.CF.SeqA.c3.units.SIUnit

数据标签
MSQI2.DC.NamPlt.d
MSQI2.MX.SeqA.c1.cVal.ang.f
MSQI2.MX.SeqA.c1.cVal.mag.f
MSQI2.MX.SeqA.c1.q
MSQI2.MX.SeqA.c1.t
MSQI2.MX.SeqA.c2.cVal.ang.f
MSQI2.MX.SeqA.c2.cVal.mag.f
MSQI2.MX.SeqA.c2.q
MSQI2.MX.SeqA.c2.t
MSQI2.MX.SeqA.c3.cVal.ang.f
MSQI2.MX.SeqA.c3.cVal.mag.f
MSQI2.MX.SeqA.c3.q
MSQI2.MX.SeqA.c3.t
MSQI2.MX.SeqA.seqT
MSQI2.ST.Beh.q
MSQI2.ST.Beh.stVal
MSQI2.ST.Beh.t
MSQI2.ST.Health.q
MSQI2.ST.Health.stVal
MSQI2.ST.Health.t
MSQI2.ST.Mod.q
MSQI2.ST.Mod.stVal
MSQI2.ST.Mod.t
P25ARSYN1.CF.Mod.ctlModel
P25ARSYN1.DC.NamPlt.d
P25ARSYN1.ST.AngInd.q
P25ARSYN1.ST.AngInd.stVal
P25ARSYN1.ST.AngInd.t
P25ARSYN1.ST.Beh.q
P25ARSYN1.ST.Beh.stVal
P25ARSYN1.ST.Beh.t
P25ARSYN1.ST.Health.q
P25ARSYN1.ST.Health.stVal
P25ARSYN1.ST.Health.t
P25ARSYN1.ST.HzInd.q
P25ARSYN1.ST.HzInd.stVal
P25ARSYN1.ST.HzInd.t
P25ARSYN1.ST.LHz.q
P25ARSYN1.ST.LHz.stVal
P25ARSYN1.ST.LHz.t
P25ARSYN1.ST.LV.q
P25ARSYN1.ST.LV.stVal
P25ARSYN1.ST.LV.t
P25ARSYN1.ST.Mod.q
P25ARSYN1.ST.Mod.stVal
P25ARSYN1.ST.Mod.t
P25ARSYN1.ST.Rel.q

数据标签
P25ARSYN1.ST.Rel.stVal
P25ARSYN1.ST.Rel.t
P25ARSYN1.ST.RHz.q
P25ARSYN1.ST.RHz.stVal
P25ARSYN1.ST.RHz.t
P25ARSYN1.ST.RV.q
P25ARSYN1.ST.RV.stVal
P25ARSYN1.ST.RV.t
P25ARSYN1.ST.SynPrg.q
P25ARSYN1.ST.SynPrg.stVal
P25ARSYN1.ST.SynPrg.t
P25ARSYN1.ST.VInd.q
P25ARSYN1.ST.VInd.stVal
P25ARSYN1.ST.VInd.t
P40QPDUP1.DC.NamPlt.d
P40QPDUP1.ST.Beh.q
P40QPDUP1.ST.Beh.stVal
P40QPDUP1.ST.Beh.t
P40QPDUP1.ST.Health.q
P40QPDUP1.ST.Health.stVal
P40QPDUP1.ST.Health.t
P40QPDUP1.ST.Mod.q
P40QPDUP1.ST.Mod.stVal
P40QPDUP1.ST.Mod.t
P40QPDUP1.ST.Op.general
P40QPDUP1.ST.Op.q
P40QPDUP1.ST.Op.t
P40QPDUP1.ST.Str.dirGeneral
P40QPDUP1.ST.Str.general
P40QPDUP1.ST.Str.q
P40QPDUP1.ST.Str.t
P40QPPDUP1.CF.Mod.ctlModel
P40ZPDUP1.CF.Mod.ctlModel
P40ZPDUP1.DC.NamPlt.d
P40ZPDUP1.ST.Beh.q
P40ZPDUP1.ST.Beh.stVal
P40ZPDUP1.ST.Beh.t
P40ZPDUP1.ST.Health.q
P40ZPDUP1.ST.Health.stVal
P40ZPDUP1.ST.Health.t
P40ZPDUP1.ST.Mod.q
P40ZPDUP1.ST.Mod.stVal
P40ZPDUP1.ST.Mod.t
P40ZPDUP1.ST.Op.general
P40ZPDUP1.ST.Op.q
P40ZPDUP1.ST.Op.t
P40ZPDUP1.ST.Str.dirGeneral

数据标签
P40ZPDUP1.ST.Str.general
P40ZPDUP1.ST.Str.q
P40ZPDUP1.ST.Str.t
P49RTDPTTR1.CF.Mod.ctlModel
P49RTDPTTR1.DC.NamPlt.d
P49RTDPTTR1.ST.Beh.q
P49RTDPTTR1.ST.Beh.stVal
P49RTDPTTR1.ST.Beh.t
P49RTDPTTR1.ST.Health.q
P49RTDPTTR1.ST.Health.stVal
P49RTDPTTR1.ST.Health.t
P49RTDPTTR1.ST.Mod.q
P49RTDPTTR1.ST.Mod.stVal
P49RTDPTTR1.ST.Mod.t
P49RTDPTTR1.ST.Op.general
P49RTDPTTR1.ST.Op.q
P49RTDPTTR1.ST.Op.t
P49RTDPTTR1.ST.Str.dirGeneral
P49RTDPTTR1.ST.Str.general
P49RTDPTTR1.ST.Str.q
P49RTDPTTR1.ST.Str.t
P49RTDPTTR10.CF.Mod.ctlModel
P49RTDPTTR10.DC.NamPlt.d
P49RTDPTTR10.ST.Beh.q
P49RTDPTTR10.ST.Beh.stVal
P49RTDPTTR10.ST.Beh.t
P49RTDPTTR10.ST.Health.q
P49RTDPTTR10.ST.Health.stVal
P49RTDPTTR10.ST.Health.t
P49RTDPTTR10.ST.Mod.q
P49RTDPTTR10.ST.Mod.stVal
P49RTDPTTR10.ST.Mod.t
P49RTDPTTR10.ST.Op.general
P49RTDPTTR10.ST.Op.q
P49RTDPTTR10.ST.Op.t
P49RTDPTTR10.ST.Str.dirGeneral
P49RTDPTTR10.ST.Str.general
P49RTDPTTR10.ST.Str.q
P49RTDPTTR10.ST.Str.t
P49RTDPTTR11.CF.Mod.ctlModel
P49RTDPTTR11.DC.NamPlt.d
P49RTDPTTR11.ST.Beh.q
P49RTDPTTR11.ST.Beh.stVal
P49RTDPTTR11.ST.Beh.t
P49RTDPTTR11.ST.Health.q
P49RTDPTTR11.ST.Health.stVal
P49RTDPTTR11.ST.Health.t

数据标签
P49RDPPTTR11.ST.Mod.q
P49RDPPTTR11.ST.Mod.stVal
P49RDPPTTR11.ST.Mod.t
P49RDPPTTR11.ST.Op.general
P49RDPPTTR11.ST.Op.q
P49RDPPTTR11.ST.Op.t
P49RDPPTTR11.ST.Str.dirGeneral
P49RDPPTTR11.ST.Str.general
P49RDPPTTR11.ST.Str.q
P49RDPPTTR11.ST.Str.t
P49RDPPTTR12.CF.Mod.ctilModel
P49RDPPTTR12.DC.NamPlt.d
P49RDPPTTR12.ST.Beh.q
P49RDPPTTR12.ST.Beh.stVal
P49RDPPTTR12.ST.Beh.t
P49RDPPTTR12.ST.Health.q
P49RDPPTTR12.ST.Health.stVal
P49RDPPTTR12.ST.Health.t
P49RDPPTTR12.ST.Mod.q
P49RDPPTTR12.ST.Mod.stVal
P49RDPPTTR12.ST.Mod.t
P49RDPPTTR12.ST.Op.general
P49RDPPTTR12.ST.Op.q
P49RDPPTTR12.ST.Op.t
P49RDPPTTR12.ST.Str.dirGeneral
P49RDPPTTR12.ST.Str.general
P49RDPPTTR12.ST.Str.q
P49RDPPTTR12.ST.Str.t
P49RDPPTTR13.CF.Mod.ctilModel
P49RDPPTTR13.DC.NamPlt.d
P49RDPPTTR13.ST.Beh.q
P49RDPPTTR13.ST.Beh.stVal
P49RDPPTTR13.ST.Beh.t
P49RDPPTTR13.ST.Health.q
P49RDPPTTR13.ST.Health.stVal
P49RDPPTTR13.ST.Health.t
P49RDPPTTR13.ST.Mod.q
P49RDPPTTR13.ST.Mod.stVal
P49RDPPTTR13.ST.Mod.t
P49RDPPTTR13.ST.Op.general
P49RDPPTTR13.ST.Op.q
P49RDPPTTR13.ST.Op.t
P49RDPPTTR13.ST.Str.dirGeneral
P49RDPPTTR13.ST.Str.general
P49RDPPTTR13.ST.Str.q
P49RDPPTTR13.ST.Str.t
P49RDPPTTR14.CF.Mod.ctilModel

数据标签
P49RDPPTTR14.DC.NamPlt.d
P49RDPPTTR14.ST.Beh.q
P49RDPPTTR14.ST.Beh.stVal
P49RDPPTTR14.ST.Beh.t
P49RDPPTTR14.ST.Health.q
P49RDPPTTR14.ST.Health.stVal
P49RDPPTTR14.ST.Health.t
P49RDPPTTR14.ST.Mod.q
P49RDPPTTR14.ST.Mod.stVal
P49RDPPTTR14.ST.Mod.t
P49RDPPTTR14.ST.Op.general
P49RDPPTTR14.ST.Op.q
P49RDPPTTR14.ST.Op.t
P49RDPPTTR14.ST.Str.dirGeneral
P49RDPPTTR14.ST.Str.general
P49RDPPTTR14.ST.Str.q
P49RDPPTTR14.ST.Str.t
P49RDPPTTR2.CF.Mod.ctilModel
P49RDPPTTR2.DC.NamPlt.d
P49RDPPTTR2.ST.Beh.q
P49RDPPTTR2.ST.Beh.stVal
P49RDPPTTR2.ST.Beh.t
P49RDPPTTR2.ST.Health.q
P49RDPPTTR2.ST.Health.stVal
P49RDPPTTR2.ST.Health.t
P49RDPPTTR2.ST.Mod.q
P49RDPPTTR2.ST.Mod.stVal
P49RDPPTTR2.ST.Mod.t
P49RDPPTTR2.ST.Op.general
P49RDPPTTR2.ST.Op.q
P49RDPPTTR2.ST.Op.t
P49RDPPTTR2.ST.Str.dirGeneral
P49RDPPTTR2.ST.Str.general
P49RDPPTTR2.ST.Str.q
P49RDPPTTR2.ST.Str.t
P49RDPPTTR3.CF.Mod.ctilModel
P49RDPPTTR3.DC.NamPlt.d
P49RDPPTTR3.ST.Beh.q
P49RDPPTTR3.ST.Beh.stVal
P49RDPPTTR3.ST.Beh.t
P49RDPPTTR3.ST.Health.q
P49RDPPTTR3.ST.Health.stVal
P49RDPPTTR3.ST.Health.t
P49RDPPTTR3.ST.Mod.q
P49RDPPTTR3.ST.Mod.stVal
P49RDPPTTR3.ST.Mod.t
P49RDPPTTR3.ST.Op.general
P49RDPPTTR3.ST.Op.q
P49RDPPTTR3.ST.Op.t
P49RDPPTTR3.ST.Str.dirGeneral
P49RDPPTTR3.ST.Str.general
P49RDPPTTR3.ST.Str.q
P49RDPPTTR3.ST.Str.t
P49RDPPTTR3.CF.Mod.ctilModel
P49RDPPTTR3.DC.NamPlt.d
P49RDPPTTR3.ST.Beh.q
P49RDPPTTR3.ST.Beh.stVal
P49RDPPTTR3.ST.Beh.t
P49RDPPTTR3.ST.Health.q
P49RDPPTTR3.ST.Health.stVal
P49RDPPTTR3.ST.Health.t
P49RDPPTTR3.ST.Mod.q
P49RDPPTTR3.ST.Mod.stVal
P49RDPPTTR3.ST.Mod.t
P49RDPPTTR3.ST.Op.general

数据标签
P49RDPPTTR3.ST.Op.q
P49RDPPTTR3.ST.Op.t
P49RDPPTTR3.ST.Str.dirGeneral
P49RDPPTTR3.ST.Str.general
P49RDPPTTR3.ST.Str.q
P49RDPPTTR3.ST.Str.t
P49RDPPTTR4.CF.Mod.ctlModel
P49RDPPTTR4.DC.NamPlt.d
P49RDPPTTR4.ST.Beh.q
P49RDPPTTR4.ST.Beh.stVal
P49RDPPTTR4.ST.Beh.t
P49RDPPTTR4.ST.Health.q
P49RDPPTTR4.ST.Health.stVal
P49RDPPTTR4.ST.Health.t
P49RDPPTTR4.ST.Mod.q
P49RDPPTTR4.ST.Mod.stVal
P49RDPPTTR4.ST.Mod.t
P49RDPPTTR4.ST.Op.general
P49RDPPTTR4.ST.Op.q
P49RDPPTTR4.ST.Op.t
P49RDPPTTR4.ST.Str.dirGeneral
P49RDPPTTR4.ST.Str.general
P49RDPPTTR4.ST.Str.q
P49RDPPTTR4.ST.Str.t
P49RDPPTTR5.CF.Mod.ctlModel
P49RDPPTTR5.DC.NamPlt.d
P49RDPPTTR5.ST.Beh.q
P49RDPPTTR5.ST.Beh.stVal
P49RDPPTTR5.ST.Beh.t
P49RDPPTTR5.ST.Health.q
P49RDPPTTR5.ST.Health.stVal
P49RDPPTTR5.ST.Health.t
P49RDPPTTR5.ST.Mod.q
P49RDPPTTR5.ST.Mod.stVal
P49RDPPTTR5.ST.Mod.t
P49RDPPTTR5.ST.Op.general
P49RDPPTTR5.ST.Op.q
P49RDPPTTR5.ST.Op.t
P49RDPPTTR5.ST.Str.dirGeneral
P49RDPPTTR5.ST.Str.general
P49RDPPTTR5.ST.Str.q
P49RDPPTTR5.ST.Str.t
P49RDPPTTR6.CF.Mod.ctlModel
P49RDPPTTR6.DC.NamPlt.d
P49RDPPTTR6.ST.Beh.q
P49RDPPTTR6.ST.Beh.stVal
P49RDPPTTR6.ST.Beh.t

数据标签
P49RDPPTTR6.ST.Health.q
P49RDPPTTR6.ST.Health.stVal
P49RDPPTTR6.ST.Health.t
P49RDPPTTR6.ST.Mod.q
P49RDPPTTR6.ST.Mod.stVal
P49RDPPTTR6.ST.Mod.t
P49RDPPTTR6.ST.Op.general
P49RDPPTTR6.ST.Op.q
P49RDPPTTR6.ST.Op.t
P49RDPPTTR6.ST.Str.dirGeneral
P49RDPPTTR6.ST.Str.general
P49RDPPTTR6.ST.Str.q
P49RDPPTTR6.ST.Str.t
P49RDPPTTR7.CF.Mod.ctlModel
P49RDPPTTR7.DC.NamPlt.d
P49RDPPTTR7.ST.Beh.q
P49RDPPTTR7.ST.Beh.stVal
P49RDPPTTR7.ST.Beh.t
P49RDPPTTR7.ST.Health.q
P49RDPPTTR7.ST.Health.stVal
P49RDPPTTR7.ST.Health.t
P49RDPPTTR7.ST.Mod.q
P49RDPPTTR7.ST.Mod.stVal
P49RDPPTTR7.ST.Mod.t
P49RDPPTTR7.ST.Op.general
P49RDPPTTR7.ST.Op.q
P49RDPPTTR7.ST.Op.t
P49RDPPTTR7.ST.Str.dirGeneral
P49RDPPTTR7.ST.Str.general
P49RDPPTTR7.ST.Str.q
P49RDPPTTR7.ST.Str.t
P49RDPPTTR8.CF.Mod.ctlModel
P49RDPPTTR8.DC.NamPlt.d
P49RDPPTTR8.ST.Beh.q
P49RDPPTTR8.ST.Beh.stVal
P49RDPPTTR8.ST.Beh.t
P49RDPPTTR8.ST.Health.q
P49RDPPTTR8.ST.Health.stVal
P49RDPPTTR8.ST.Health.t
P49RDPPTTR8.ST.Mod.q
P49RDPPTTR8.ST.Mod.stVal
P49RDPPTTR8.ST.Mod.t
P49RDPPTTR8.ST.Op.general
P49RDPPTTR8.ST.Op.q
P49RDPPTTR8.ST.Op.t
P49RDPPTTR8.ST.Str.dirGeneral
P49RDPPTTR8.ST.Str.general

数据标签
P49RTDPTTR8.ST.Str.q
P49RTDPTTR8.ST.Str.t
P49RTDPTTR9.CF.Mod.ctfModel
P49RTDPTTR9.DC.NamPlt.d
P49RTDPTTR9.ST.Beh.q
P49RTDPTTR9.ST.Beh.stVal
P49RTDPTTR9.ST.Beh.t
P49RTDPTTR9.ST.Health.q
P49RTDPTTR9.ST.Health.stVal
P49RTDPTTR9.ST.Health.t
P49RTDPTTR9.ST.Mod.q
P49RTDPTTR9.ST.Mod.stVal
P49RTDPTTR9.ST.Mod.t
P49RTDPTTR9.ST.Op.general
P49RTDPTTR9.ST.Op.q
P49RTDPTTR9.ST.Op.t
P49RTDPTTR9.ST.Str.dirGeneral
P49RTDPTTR9.ST.Str.general
P49RTDPTTR9.ST.Str.q
P49RTDPTTR9.ST.Str.t
P49TCPTR1.CF.Mod.ctfModel
P49TCPTR1.DC.NamPlt.d
P49TCPTR1.ST.AlmThm.general
P49TCPTR1.ST.AlmThm.q
P49TCPTR1.ST.AlmThm.t
P49TCPTR1.ST.Beh.q
P49TCPTR1.ST.Beh.stVal
P49TCPTR1.ST.Beh.t
P49TCPTR1.ST.Health.q
P49TCPTR1.ST.Health.stVal
P49TCPTR1.ST.Health.t
P49TCPTR1.ST.Mod.q
P49TCPTR1.ST.Mod.stVal
P49TCPTR1.ST.Mod.t
P49TCPTR1.ST.Op.general
P49TCPTR1.ST.Op.q
P49TCPTR1.ST.Op.t
P51TFPTOC1.CF.Mod.ctfModel
P51TFPTOC1.CF.OpCntRs.ctfModel
P51TFPTOC1.DC.NamPlt.d
P51TFPTOC1.ST.Beh.q
P51TFPTOC1.ST.Beh.stVal
P51TFPTOC1.ST.Beh.t
P51TFPTOC1.ST.Health.q
P51TFPTOC1.ST.Health.stVal
P51TFPTOC1.ST.Health.t
P51TFPTOC1.ST.Mod.q

数据标签
P51TFPTOC1.ST.Mod.stVal
P51TFPTOC1.ST.Mod.t
P51TFPTOC1.ST.Op.general
P51TFPTOC1.ST.Op.q
P51TFPTOC1.ST.Op.t
P51TFPTOC1.ST.OpCntRs.q
P51TFPTOC1.ST.OpCntRs.stVal
P51TFPTOC1.ST.OpCntRs.t
P51TFPTOC1.ST.Str.dirGeneral
P51TFPTOC1.ST.Str.general
P51TFPTOC1.ST.Str.q
P51TFPTOC1.ST.Str.t
P78PPAM1.CF.Mod.ctfModel
P78PPAM1.DC.NamPlt.d
P78PPAM1.ST.Beh.q
P78PPAM1.ST.Beh.stVal
P78PPAM1.ST.Beh.t
P78PPAM1.ST.Health.q
P78PPAM1.ST.Health.stVal
P78PPAM1.ST.Health.t
P78PPAM1.ST.Mod.q
P78PPAM1.ST.Mod.stVal
P78PPAM1.ST.Mod.t
P78PPAM1.ST.Op.general
P78PPAM1.ST.Op.q
P78PPAM1.ST.Op.t
P78PPAM1.ST.Str.dirGeneral
P78PPAM1.ST.Str.general
P78PPAM1.ST.Str.q
P78PPAM1.ST.Str.t
P78VPPAM1.CF.Mod.ctfModel
P78VPPAM1.DC.NamPlt.d
P78VPPAM1.ST.Beh.q
P78VPPAM1.ST.Beh.stVal
P78VPPAM1.ST.Beh.t
P78VPPAM1.ST.Health.q
P78VPPAM1.ST.Health.stVal
P78VPPAM1.ST.Health.t
P78VPPAM1.ST.Mod.q
P78VPPAM1.ST.Mod.stVal
P78VPPAM1.ST.Mod.t
P78VPPAM1.ST.Op.general
P78VPPAM1.ST.Op.q
P78VPPAM1.ST.Op.t
P78VPPAM1.ST.Str.dirGeneral
P78VPPAM1.ST.Str.general
P78VPPAM1.ST.Str.q
P78VPPAM1.ST.Str.t

数据标签
P78VPPAM1.ST.Str.t
P87NPDIF1.CF.Mod.ctIModel
P87NPDIF1.DC.NamPlt.d
P87NPDIF1.ST.Beh.q
P87NPDIF1.ST.Beh.stVal
P87NPDIF1.ST.Beh.t
P87NPDIF1.ST.Health.q
P87NPDIF1.ST.Health.stVal
P87NPDIF1.ST.Health.t
P87NPDIF1.ST.Mod.q
P87NPDIF1.ST.Mod.stVal
P87NPDIF1.ST.Mod.t
P87NPDIF1.ST.Op.general
P87NPDIF1.ST.Op.q
P87NPDIF1.ST.Op.t
P87NPDIF1.ST.Str.dirGeneral
P87NPDIF1.ST.Str.general
P87NPDIF1.ST.Str.q
P87NPDIF1.ST.Str.t
P87NPDIF2.CF.Mod.ctIModel
P87NPDIF2.DC.NamPlt.d
P87NPDIF2.ST.Beh.q
P87NPDIF2.ST.Beh.stVal
P87NPDIF2.ST.Beh.t
P87NPDIF2.ST.Health.q
P87NPDIF2.ST.Health.stVal
P87NPDIF2.ST.Health.t
P87NPDIF2.ST.Mod.q
P87NPDIF2.ST.Mod.stVal
P87NPDIF2.ST.Mod.t
P87NPDIF2.ST.Op.general
P87NPDIF2.ST.Op.q
P87NPDIF2.ST.Op.t
P87NPDIF2.ST.Str.dirGeneral
P87NPDIF2.ST.Str.general
P87NPDIF2.ST.Str.q
P87NPDIF2.ST.Str.t
P87PDIF1.CF.Mod.ctIModel
P87PDIF1.DC.NamPlt.d
P87PDIF1.ST.Beh.q
P87PDIF1.ST.Beh.stVal
P87PDIF1.ST.Beh.t
P87PDIF1.ST.Health.q
P87PDIF1.ST.Health.stVal
P87PDIF1.ST.Health.t
P87PDIF1.ST.Mod.q
P87PDIF1.ST.Mod.stVal

数据标签
P87PDIF1.ST.Mod.t
P87PDIF1.ST.Op.general
P87PDIF1.ST.Op.q
P87PDIF1.ST.Op.t
P87PDIF1.ST.Str.dirGeneral
P87PDIF1.ST.Str.general
P87PDIF1.ST.Str.q
P87PDIF1.ST.Str.t
PDIS1.CF.Mod.ctIModel
PDIS1.DC.NamPlt.d
PDIS1.ST.Beh.q
PDIS1.ST.Beh.stVal
PDIS1.ST.Beh.t
PDIS1.ST.Health.q
PDIS1.ST.Health.stVal
PDIS1.ST.Health.t
PDIS1.ST.Mod.q
PDIS1.ST.Mod.stVal
PDIS1.ST.Mod.t
PDIS1.ST.Op.general
PDIS1.ST.Op.q
PDIS1.ST.Op.t
PDIS1.ST.Str.dirGeneral
PDIS1.ST.Str.general
PDIS1.ST.Str.q
PDIS1.ST.Str.t
PDIS2.CF.Mod.ctIModel
PDIS2.DC.NamPlt.d
PDIS2.ST.Beh.q
PDIS2.ST.Beh.stVal
PDIS2.ST.Beh.t
PDIS2.ST.Health.q
PDIS2.ST.Health.stVal
PDIS2.ST.Health.t
PDIS2.ST.Mod.q
PDIS2.ST.Mod.stVal
PDIS2.ST.Mod.t
PDIS2.ST.Op.general
PDIS2.ST.Op.q
PDIS2.ST.Op.t
PDIS2.ST.Str.dirGeneral
PDIS2.ST.Str.general
PDIS2.ST.Str.q
PDIS2.ST.Str.t
PDOP1.CF.Mod.ctIModel
PDOP1.DC.NamPlt.d
PDOP1.ST.Beh.q

数据标签
PDOP1.ST.Beh.stVal
PDOP1.ST.Beh.t
PDOP1.ST.Health.q
PDOP1.ST.Health.stVal
PDOP1.ST.Health.t
PDOP1.ST.Mod.q
PDOP1.ST.Mod.stVal
PDOP1.ST.Mod.t
PDOP1.ST.Op.general
PDOP1.ST.Op.q
PDOP1.ST.Op.t
PDOP1.ST.Str.dirGeneral
PDOP1.ST.Str.general
PDOP1.ST.Str.q
PDOP1.ST.Str.t
PDUP1.CF.Mod.ctIModel
PDUP1.DC.NamPlt.d
PDUP1.ST.Beh.q
PDUP1.ST.Beh.stVal
PDUP1.ST.Beh.t
PDUP1.ST.Health.q
PDUP1.ST.Health.stVal
PDUP1.ST.Health.t
PDUP1.ST.Mod.q
PDUP1.ST.Mod.stVal
PDUP1.ST.Mod.t
PDUP1.ST.Op.general
PDUP1.ST.Op.q
PDUP1.ST.Op.t
PDUP1.ST.Str.dirGeneral
PDUP1.ST.Str.general
PDUP1.ST.Str.q
PDUP1.ST.Str.t
PDUP2.CF.Mod.ctIModel
PDUP2.DC.NamPlt.d
PDUP2.ST.Beh.q
PDUP2.ST.Beh.stVal
PDUP2.ST.Beh.t
PDUP2.ST.Health.q
PDUP2.ST.Health.stVal
PDUP2.ST.Health.t
PDUP2.ST.Mod.q
PDUP2.ST.Mod.stVal
PDUP2.ST.Mod.t
PDUP2.ST.Op.general
PDUP2.ST.Op.q
PDUP2.ST.Op.t

数据标签
PDUP2.ST.Str.dirGeneral
PDUP2.ST.Str.general
PDUP2.ST.Str.q
PDUP2.ST.Str.t
PFRC1.CF.Mod.ctIModel
PFRC1.DC.NamPlt.d
PFRC1.ST.Beh.q
PFRC1.ST.Beh.stVal
PFRC1.ST.Beh.t
PFRC1.ST.Health.q
PFRC1.ST.Health.stVal
PFRC1.ST.Health.t
PFRC1.ST.Mod.q
PFRC1.ST.Mod.stVal
PFRC1.ST.Mod.t
PFRC1.ST.Op.general
PFRC1.ST.Op.q
PFRC1.ST.Op.t
PFRC1.ST.Str.dirGeneral
PFRC1.ST.Str.general
PFRC1.ST.Str.q
PFRC1.ST.Str.t
PFRC2.CF.Mod.ctIModel
PFRC2.DC.NamPlt.d
PFRC2.ST.Beh.q
PFRC2.ST.Beh.stVal
PFRC2.ST.Beh.t
PFRC2.ST.Health.q
PFRC2.ST.Health.stVal
PFRC2.ST.Health.t
PFRC2.ST.Mod.q
PFRC2.ST.Mod.stVal
PFRC2.ST.Mod.t
PFRC2.ST.Op.general
PFRC2.ST.Op.q
PFRC2.ST.Op.t
PFRC2.ST.Str.dirGeneral
PFRC2.ST.Str.general
PFRC2.ST.Str.q
PFRC2.ST.Str.t
PIOC1.CF.Mod.ctIModel
PIOC1.DC.NamPlt.d
PIOC1.ST.Beh.q
PIOC1.ST.Beh.stVal
PIOC1.ST.Beh.t
PIOC1.ST.Health.q
PIOC1.ST.Health.stVal

数据标签
PIOC1.ST.Health.t
PIOC1.ST.Mod.q
PIOC1.ST.Mod.stVal
PIOC1.ST.Mod.t
PIOC1.ST.Op.general
PIOC1.ST.Op.q
PIOC1.ST.Op.t
PIOC1.ST.Str.dirGeneral
PIOC1.ST.Str.general
PIOC1.ST.Str.q
PIOC1.ST.Str.t
PIOC2.CF.Mod.ctlModel
PIOC2.DC.NamPlt.d
PIOC2.ST.Beh.q
PIOC2.ST.Beh.stVal
PIOC2.ST.Beh.t
PIOC2.ST.Health.q
PIOC2.ST.Health.stVal
PIOC2.ST.Health.t
PIOC2.ST.Mod.q
PIOC2.ST.Mod.stVal
PIOC2.ST.Mod.t
PIOC2.ST.Op.general
PIOC2.ST.Op.q
PIOC2.ST.Op.t
PIOC2.ST.Str.dirGeneral
PIOC2.ST.Str.general
PIOC2.ST.Str.q
PIOC2.ST.Str.t
PIOC3.CF.Mod.ctlModel
PIOC3.DC.NamPlt.d
PIOC3.ST.Beh.q
PIOC3.ST.Beh.stVal
PIOC3.ST.Beh.t
PIOC3.ST.Health.q
PIOC3.ST.Health.stVal
PIOC3.ST.Health.t
PIOC3.ST.Mod.q
PIOC3.ST.Mod.stVal
PIOC3.ST.Mod.t
PIOC3.ST.Op.general
PIOC3.ST.Op.q
PIOC3.ST.Op.t
PIOC3.ST.Str.dirGeneral
PIOC3.ST.Str.general
PIOC3.ST.Str.q
PIOC3.ST.Str.t

数据标签
PIOC4.CF.Mod.ctlModel
PIOC4.DC.NamPlt.d
PIOC4.ST.Beh.q
PIOC4.ST.Beh.stVal
PIOC4.ST.Beh.t
PIOC4.ST.Health.q
PIOC4.ST.Health.stVal
PIOC4.ST.Health.t
PIOC4.ST.Mod.q
PIOC4.ST.Mod.stVal
PIOC4.ST.Mod.t
PIOC4.ST.Op.general
PIOC4.ST.Op.q
PIOC4.ST.Op.t
PIOC4.ST.Str.dirGeneral
PIOC4.ST.Str.general
PIOC4.ST.Str.q
PIOC4.ST.Str.t
PIOC5.CF.Mod.ctlModel
PIOC5.DC.NamPlt.d
PIOC5.ST.Beh.q
PIOC5.ST.Beh.stVal
PIOC5.ST.Beh.t
PIOC5.ST.Health.q
PIOC5.ST.Health.stVal
PIOC5.ST.Health.t
PIOC5.ST.Mod.q
PIOC5.ST.Mod.stVal
PIOC5.ST.Mod.t
PIOC5.ST.Op.general
PIOC5.ST.Op.q
PIOC5.ST.Op.t
PIOC5.ST.Str.dirGeneral
PIOC5.ST.Str.general
PIOC5.ST.Str.q
PIOC5.ST.Str.t
PIOC6.CF.Mod.ctlModel
PIOC6.DC.NamPlt.d
PIOC6.ST.Beh.q
PIOC6.ST.Beh.stVal
PIOC6.ST.Beh.t
PIOC6.ST.Health.q
PIOC6.ST.Health.stVal
PIOC6.ST.Health.t
PIOC6.ST.Mod.q
PIOC6.ST.Mod.stVal
PIOC6.ST.Mod.t

数据标签
PIOC6.ST.Op.general
PIOC6.ST.Op.q
PIOC6.ST.Op.t
PIOC6.ST.Str.dirGeneral
PIOC6.ST.Str.general
PIOC6.ST.Str.q
PIOC6.ST.Str.t
PIOC7.CF.Mod.ctIModel
PIOC7.DC.NamPlt.d
PIOC7.ST.Beh.q
PIOC7.ST.Beh.stVal
PIOC7.ST.Beh.t
PIOC7.ST.Health.q
PIOC7.ST.Health.stVal
PIOC7.ST.Health.t
PIOC7.ST.Mod.q
PIOC7.ST.Mod.stVal
PIOC7.ST.Mod.t
PIOC7.ST.Op.general
PIOC7.ST.Op.q
PIOC7.ST.Op.t
PIOC7.ST.Str.dirGeneral
PIOC7.ST.Str.general
PIOC7.ST.Str.q
PIOC7.ST.Str.t
PIOC8.CF.Mod.ctIModel
PIOC8.DC.NamPlt.d
PIOC8.ST.Beh.q
PIOC8.ST.Beh.stVal
PIOC8.ST.Beh.t
PIOC8.ST.Health.q
PIOC8.ST.Health.stVal
PIOC8.ST.Health.t
PIOC8.ST.Mod.q
PIOC8.ST.Mod.stVal
PIOC8.ST.Mod.t
PIOC8.ST.Op.general
PIOC8.ST.Op.q
PIOC8.ST.Op.t
PIOC8.ST.Str.dirGeneral
PIOC8.ST.Str.general
PIOC8.ST.Str.q
PIOC8.ST.Str.t
PIOC9.CF.Mod.ctIModel
PIOC9.DC.NamPlt.d
PIOC9.ST.Beh.q
PIOC9.ST.Beh.stVal

数据标签
PIOC9.ST.Beh.t
PIOC9.ST.Health.q
PIOC9.ST.Health.stVal
PIOC9.ST.Health.t
PIOC9.ST.Mod.q
PIOC9.ST.Mod.stVal
PIOC9.ST.Mod.t
PIOC9.ST.Op.general
PIOC9.ST.Op.q
PIOC9.ST.Op.t
PIOC9.ST.Str.dirGeneral
PIOC9.ST.Str.general
PIOC9.ST.Str.q
PIOC9.ST.Str.t
PMRI1.CF.Mod.ctIModel
PMRI1.DC.NamPlt.d
PMRI1.ST.Beh.q
PMRI1.ST.Beh.stVal
PMRI1.ST.Beh.t
PMRI1.ST.Health.q
PMRI1.ST.Health.stVal
PMRI1.ST.Health.t
PMRI1.ST.Mod.q
PMRI1.ST.Mod.stVal
PMRI1.ST.Mod.t
PMRI1.ST.StrInh.q
PMRI1.ST.StrInh.stVal
PMRI1.ST.StrInh.t
PMSS1.CF.Mod.ctIModel
PMSS1.DC.NamPlt.d
PMSS1.ST.Beh.q
PMSS1.ST.Beh.stVal
PMSS1.ST.Beh.t
PMSS1.ST.Health.q
PMSS1.ST.Health.stVal
PMSS1.ST.Health.t
PMSS1.ST.Mod.q
PMSS1.ST.Mod.stVal
PMSS1.ST.Mod.t
PMSS1.ST.Op.general
PMSS1.ST.Op.q
PMSS1.ST.Op.t
PTOC1.CF.Mod.ctIModel
PTOC1.DC.NamPlt.d
PTOC1.ST.Beh.q
PTOC1.ST.Beh.stVal
PTOC1.ST.Beh.t

数据标签
PTOC1.ST.Health.q
PTOC1.ST.Health.stVal
PTOC1.ST.Health.t
PTOC1.ST.Mod.q
PTOC1.ST.Mod.stVal
PTOC1.ST.Mod.t
PTOC1.ST.Op.general
PTOC1.ST.Op.q
PTOC1.ST.Op.t
PTOC1.ST.Str.dirGeneral
PTOC1.ST.Str.general
PTOC1.ST.Str.q
PTOC1.ST.Str.t
PTOC2.CF.Mod.ctIModel
PTOC2.DC.NamPlt.d
PTOC2.ST.Beh.q
PTOC2.ST.Beh.stVal
PTOC2.ST.Beh.t
PTOC2.ST.Health.q
PTOC2.ST.Health.stVal
PTOC2.ST.Health.t
PTOC2.ST.Mod.q
PTOC2.ST.Mod.stVal
PTOC2.ST.Mod.t
PTOC2.ST.Op.general
PTOC2.ST.Op.q
PTOC2.ST.Op.t
PTOC2.ST.Str.dirGeneral
PTOC2.ST.Str.general
PTOC2.ST.Str.q
PTOC2.ST.Str.t
PTOC3.CF.Mod.ctIModel
PTOC3.DC.NamPlt.d
PTOC3.ST.Beh.q
PTOC3.ST.Beh.stVal
PTOC3.ST.Beh.t
PTOC3.ST.Health.q
PTOC3.ST.Health.stVal
PTOC3.ST.Health.t
PTOC3.ST.Mod.q
PTOC3.ST.Mod.stVal
PTOC3.ST.Mod.t
PTOC3.ST.Op.general
PTOC3.ST.Op.q
PTOC3.ST.Op.t
PTOC3.ST.Str.dirGeneral
PTOC3.ST.Str.general

数据标签
PTOC3.ST.Str.q
PTOC3.ST.Str.t
PTOC4.CF.Mod.ctIModel
PTOC4.DC.NamPlt.d
PTOC4.ST.Beh.q
PTOC4.ST.Beh.stVal
PTOC4.ST.Beh.t
PTOC4.ST.Health.q
PTOC4.ST.Health.stVal
PTOC4.ST.Health.t
PTOC4.ST.Mod.q
PTOC4.ST.Mod.stVal
PTOC4.ST.Mod.t
PTOC4.ST.Op.general
PTOC4.ST.Op.q
PTOC4.ST.Op.t
PTOC4.ST.Str.dirGeneral
PTOC4.ST.Str.general
PTOC4.ST.Str.q
PTOC4.ST.Str.t
PTOC5.CF.Mod.ctIModel
PTOC5.DC.NamPlt.d
PTOC5.ST.Beh.q
PTOC5.ST.Beh.stVal
PTOC5.ST.Beh.t
PTOC5.ST.Health.q
PTOC5.ST.Health.stVal
PTOC5.ST.Health.t
PTOC5.ST.Mod.q
PTOC5.ST.Mod.stVal
PTOC5.ST.Mod.t
PTOC5.ST.Op.general
PTOC5.ST.Op.q
PTOC5.ST.Op.t
PTOC5.ST.Str.dirGeneral
PTOC5.ST.Str.general
PTOC5.ST.Str.q
PTOC5.ST.Str.t
PTOC6.CF.Mod.ctIModel
PTOC6.DC.NamPlt.d
PTOC6.ST.Beh.q
PTOC6.ST.Beh.stVal
PTOC6.ST.Beh.t
PTOC6.ST.Health.q
PTOC6.ST.Health.stVal
PTOC6.ST.Health.t
PTOC6.ST.Mod.q

数据标签
PTOC6.ST.Mod.stVal
PTOC6.ST.Mod.t
PTOC6.ST.Op.general
PTOC6.ST.Op.q
PTOC6.ST.Op.t
PTOC6.ST.Str.dirGeneral
PTOC6.ST.Str.general
PTOC6.ST.Str.q
PTOC6.ST.Str.t
PTOC7.CF.Mod.ctIModel
PTOC7.DC.NamPlt.d
PTOC7.ST.Beh.q
PTOC7.ST.Beh.stVal
PTOC7.ST.Beh.t
PTOC7.ST.Health.q
PTOC7.ST.Health.stVal
PTOC7.ST.Health.t
PTOC7.ST.Mod.q
PTOC7.ST.Mod.stVal
PTOC7.ST.Mod.t
PTOC7.ST.Op.general
PTOC7.ST.Op.q
PTOC7.ST.Op.t
PTOC7.ST.Str.dirGeneral
PTOC7.ST.Str.general
PTOC7.ST.Str.q
PTOC7.ST.Str.t
PTOC8.CF.Mod.ctIModel
PTOC8.DC.NamPlt.d
PTOC8.ST.Beh.q
PTOC8.ST.Beh.stVal
PTOC8.ST.Beh.t
PTOC8.ST.Health.q
PTOC8.ST.Health.stVal
PTOC8.ST.Health.t
PTOC8.ST.Mod.q
PTOC8.ST.Mod.stVal
PTOC8.ST.Mod.t
PTOC8.ST.Op.general
PTOC8.ST.Op.q
PTOC8.ST.Op.t
PTOC8.ST.Str.dirGeneral
PTOC8.ST.Str.general
PTOC8.ST.Str.q
PTOC8.ST.Str.t
PTOC9.CF.Mod.ctIModel
PTOC9.DC.NamPlt.d

数据标签
PTOC9.ST.Beh.q
PTOC9.ST.Beh.stVal
PTOC9.ST.Beh.t
PTOC9.ST.Health.q
PTOC9.ST.Health.stVal
PTOC9.ST.Health.t
PTOC9.ST.Mod.q
PTOC9.ST.Mod.stVal
PTOC9.ST.Mod.t
PTOC9.ST.Op.general
PTOC9.ST.Op.q
PTOC9.ST.Op.t
PTOC9.ST.Str.dirGeneral
PTOC9.ST.Str.general
PTOC9.ST.Str.q
PTOC9.ST.Str.t
PTOF1.CF.Mod.ctIModel
PTOF1.DC.NamPlt.d
PTOF1.ST.Beh.q
PTOF1.ST.Beh.stVal
PTOF1.ST.Beh.t
PTOF1.ST.Health.q
PTOF1.ST.Health.stVal
PTOF1.ST.Health.t
PTOF1.ST.Mod.q
PTOF1.ST.Mod.stVal
PTOF1.ST.Mod.t
PTOF1.ST.Op.general
PTOF1.ST.Op.q
PTOF1.ST.Op.t
PTOF1.ST.Str.dirGeneral
PTOF1.ST.Str.general
PTOF1.ST.Str.q
PTOF1.ST.Str.t
PTOF2.CF.Mod.ctIModel
PTOF2.DC.NamPlt.d
PTOF2.ST.Beh.q
PTOF2.ST.Beh.stVal
PTOF2.ST.Beh.t
PTOF2.ST.Health.q
PTOF2.ST.Health.stVal
PTOF2.ST.Health.t
PTOF2.ST.Mod.q
PTOF2.ST.Mod.stVal
PTOF2.ST.Mod.t
PTOF2.ST.Op.general
PTOF2.ST.Op.q

数据标签
PTOF2.ST.Op.t
PTOF2.ST.Str.dirGeneral
PTOF2.ST.Str.general
PTOF2.ST.Str.q
PTOF2.ST.Str.t
PTOF3.CF.Mod.ctIModel
PTOF3.DC.NamPlt.d
PTOF3.ST.Beh.q
PTOF3.ST.Beh.stVal
PTOF3.ST.Beh.t
PTOF3.ST.Health.q
PTOF3.ST.Health.stVal
PTOF3.ST.Health.t
PTOF3.ST.Mod.q
PTOF3.ST.Mod.stVal
PTOF3.ST.Mod.t
PTOF3.ST.Op.general
PTOF3.ST.Op.q
PTOF3.ST.Op.t
PTOF3.ST.Str.dirGeneral
PTOF3.ST.Str.general
PTOF3.ST.Str.q
PTOF3.ST.Str.t
PTOF4.CF.Mod.ctIModel
PTOF4.DC.NamPlt.d
PTOF4.ST.Beh.q
PTOF4.ST.Beh.stVal
PTOF4.ST.Beh.t
PTOF4.ST.Health.q
PTOF4.ST.Health.stVal
PTOF4.ST.Health.t
PTOF4.ST.Mod.q
PTOF4.ST.Mod.stVal
PTOF4.ST.Mod.t
PTOF4.ST.Op.general
PTOF4.ST.Op.q
PTOF4.ST.Op.t
PTOF4.ST.Str.dirGeneral
PTOF4.ST.Str.general
PTOF4.ST.Str.q
PTOF4.ST.Str.t
PTOV1.CF.Mod.ctIModel
PTOV1.DC.NamPlt.d
PTOV1.ST.Beh.q
PTOV1.ST.Beh.stVal
PTOV1.ST.Beh.t
PTOV1.ST.Health.q

数据标签
PTOV1.ST.Health.stVal
PTOV1.ST.Health.t
PTOV1.ST.Mod.q
PTOV1.ST.Mod.stVal
PTOV1.ST.Mod.t
PTOV1.ST.Op.general
PTOV1.ST.Op.q
PTOV1.ST.Op.t
PTOV1.ST.Str.dirGeneral
PTOV1.ST.Str.general
PTOV1.ST.Str.q
PTOV1.ST.Str.t
PTOV2.CF.Mod.ctIModel
PTOV2.DC.NamPlt.d
PTOV2.ST.Beh.q
PTOV2.ST.Beh.stVal
PTOV2.ST.Beh.t
PTOV2.ST.Health.q
PTOV2.ST.Health.stVal
PTOV2.ST.Health.t
PTOV2.ST.Mod.q
PTOV2.ST.Mod.stVal
PTOV2.ST.Mod.t
PTOV2.ST.Op.general
PTOV2.ST.Op.q
PTOV2.ST.Op.t
PTOV2.ST.Str.dirGeneral
PTOV2.ST.Str.general
PTOV2.ST.Str.q
PTOV2.ST.Str.t
PTOV3.CF.Mod.ctIModel
PTOV3.DC.NamPlt.d
PTOV3.ST.Beh.q
PTOV3.ST.Beh.stVal
PTOV3.ST.Beh.t
PTOV3.ST.Health.q
PTOV3.ST.Health.stVal
PTOV3.ST.Health.t
PTOV3.ST.Mod.q
PTOV3.ST.Mod.stVal
PTOV3.ST.Mod.t
PTOV3.ST.Op.general
PTOV3.ST.Op.q
PTOV3.ST.Op.t
PTOV3.ST.Str.dirGeneral
PTOV3.ST.Str.general
PTOV3.ST.Str.q

数据标签
PTOV3.ST.Str.t
PTOV4.CF.Mod.ctfModel
PTOV4.DC.NamPlt.d
PTOV4.ST.Beh.q
PTOV4.ST.Beh.stVal
PTOV4.ST.Beh.t
PTOV4.ST.Health.q
PTOV4.ST.Health.stVal
PTOV4.ST.Health.t
PTOV4.ST.Mod.q
PTOV4.ST.Mod.stVal
PTOV4.ST.Mod.t
PTOV4.ST.Op.general
PTOV4.ST.Op.q
PTOV4.ST.Op.t
PTOV4.ST.Str.dirGeneral
PTOV4.ST.Str.general
PTOV4.ST.Str.q
PTOV4.ST.Str.t
PTOV5.CF.Mod.ctfModel
PTOV5.DC.NamPlt.d
PTOV5.ST.Beh.q
PTOV5.ST.Beh.stVal
PTOV5.ST.Beh.t
PTOV5.ST.Health.q
PTOV5.ST.Health.stVal
PTOV5.ST.Health.t
PTOV5.ST.Mod.q
PTOV5.ST.Mod.stVal
PTOV5.ST.Mod.t
PTOV5.ST.Op.general
PTOV5.ST.Op.q
PTOV5.ST.Op.t
PTOV5.ST.Str.dirGeneral
PTOV5.ST.Str.general
PTOV5.ST.Str.q
PTOV5.ST.Str.t
PTOV6.CF.Mod.ctfModel
PTOV6.DC.NamPlt.d
PTOV6.ST.Beh.q
PTOV6.ST.Beh.stVal
PTOV6.ST.Beh.t
PTOV6.ST.Health.q
PTOV6.ST.Health.stVal
PTOV6.ST.Health.t
PTOV6.ST.Mod.q
PTOV6.ST.Mod.stVal

数据标签
PTOV6.ST.Mod.t
PTOV6.ST.Op.general
PTOV6.ST.Op.q
PTOV6.ST.Op.t
PTOV6.ST.Str.dirGeneral
PTOV6.ST.Str.general
PTOV6.ST.Str.q
PTOV6.ST.Str.t
PTOV7.CF.Mod.ctfModel
PTOV7.DC.NamPlt.d
PTOV7.ST.Beh.q
PTOV7.ST.Beh.stVal
PTOV7.ST.Beh.t
PTOV7.ST.Health.q
PTOV7.ST.Health.stVal
PTOV7.ST.Health.t
PTOV7.ST.Mod.q
PTOV7.ST.Mod.stVal
PTOV7.ST.Mod.t
PTOV7.ST.Op.general
PTOV7.ST.Op.q
PTOV7.ST.Op.t
PTOV7.ST.Str.dirGeneral
PTOV7.ST.Str.general
PTOV7.ST.Str.q
PTOV7.ST.Str.t
PTOV8.CF.Mod.ctfModel
PTOV8.DC.NamPlt.d
PTOV8.ST.Beh.q
PTOV8.ST.Beh.stVal
PTOV8.ST.Beh.t
PTOV8.ST.Health.q
PTOV8.ST.Health.stVal
PTOV8.ST.Health.t
PTOV8.ST.Mod.q
PTOV8.ST.Mod.stVal
PTOV8.ST.Mod.t
PTOV8.ST.Op.general
PTOV8.ST.Op.q
PTOV8.ST.Op.t
PTOV8.ST.Str.dirGeneral
PTOV8.ST.Str.general
PTOV8.ST.Str.q
PTOV8.ST.Str.t
PTRC1.CF.Mod.ctfModel
PTRC1.DC.NamPlt.d
PTRC1.ST.Beh.q

数据标签
PTRC1.ST.Beh.stVal
PTRC1.ST.Beh.t
PTRC1.ST.Health.q
PTRC1.ST.Health.stVal
PTRC1.ST.Health.t
PTRC1.ST.Mod.q
PTRC1.ST.Mod.stVal
PTRC1.ST.Mod.t
PTRC1.ST.Op.general
PTRC1.ST.Op.phsA
PTRC1.ST.Op.phsB
PTRC1.ST.Op.phsC
PTRC1.ST.Op.q
PTRC1.ST.Op.q
PTRC1.ST.Op.q
PTRC1.ST.Op.q
PTRC1.ST.Op.t
PTRC1.ST.Op.t
PTRC1.ST.Op.t
PTRC1.ST.Op.t
PTRC1.ST.Op.t
PTUC1.CF.Mod.ctIModel
PTUC1.DC.NamPlt.d
PTUC1.ST.Beh.q
PTUC1.ST.Beh.stVal
PTUC1.ST.Beh.t
PTUC1.ST.Health.q
PTUC1.ST.Health.stVal
PTUC1.ST.Health.t
PTUC1.ST.Mod.q
PTUC1.ST.Mod.stVal
PTUC1.ST.Mod.t
PTUC1.ST.Op.general
PTUC1.ST.Op.q
PTUC1.ST.Op.t
PTUC1.ST.Str.dirGeneral
PTUC1.ST.Str.general
PTUC1.ST.Str.q
PTUC1.ST.Str.t
PTUF1.CF.Mod.ctIModel
PTUF1.DC.NamPlt.d
PTUF1.ST.Beh.q
PTUF1.ST.Beh.stVal
PTUF1.ST.Beh.t
PTUF1.ST.Health.q
PTUF1.ST.Health.stVal
PTUF1.ST.Health.t
PTUF1.ST.Mod.q

数据标签
PTUF1.ST.Mod.stVal
PTUF1.ST.Mod.t
PTUF1.ST.Op.general
PTUF1.ST.Op.q
PTUF1.ST.Op.t
PTUF1.ST.Str.dirGeneral
PTUF1.ST.Str.general
PTUF1.ST.Str.q
PTUF1.ST.Str.t
PTUF2.CF.Mod.ctIModel
PTUF2.DC.NamPlt.d
PTUF2.ST.Beh.q
PTUF2.ST.Beh.stVal
PTUF2.ST.Beh.t
PTUF2.ST.Health.q
PTUF2.ST.Health.stVal
PTUF2.ST.Health.t
PTUF2.ST.Mod.q
PTUF2.ST.Mod.stVal
PTUF2.ST.Mod.t
PTUF2.ST.Op.general
PTUF2.ST.Op.q
PTUF2.ST.Op.t
PTUF2.ST.Str.dirGeneral
PTUF2.ST.Str.general
PTUF2.ST.Str.q
PTUF2.ST.Str.t
PTUF3.CF.Mod.ctIModel
PTUF3.DC.NamPlt.d
PTUF3.ST.Beh.q
PTUF3.ST.Beh.stVal
PTUF3.ST.Beh.t
PTUF3.ST.Health.q
PTUF3.ST.Health.stVal
PTUF3.ST.Health.t
PTUF3.ST.Mod.q
PTUF3.ST.Mod.stVal
PTUF3.ST.Mod.t
PTUF3.ST.Op.general
PTUF3.ST.Op.q
PTUF3.ST.Op.t
PTUF3.ST.Str.dirGeneral
PTUF3.ST.Str.general
PTUF3.ST.Str.q
PTUF3.ST.Str.t
PTUF4.CF.Mod.ctIModel
PTUF4.DC.NamPlt.d

数据标签
PTUF4.ST.Beh.q
PTUF4.ST.Beh.stVal
PTUF4.ST.Beh.t
PTUF4.ST.Health.q
PTUF4.ST.Health.stVal
PTUF4.ST.Health.t
PTUF4.ST.Mod.q
PTUF4.ST.Mod.stVal
PTUF4.ST.Mod.t
PTUF4.ST.Op.general
PTUF4.ST.Op.q
PTUF4.ST.Op.t
PTUF4.ST.Str.dirGeneral
PTUF4.ST.Str.general
PTUF4.ST.Str.q
PTUF4.ST.Str.t
PTUV1.CF.Mod.ctIModel
PTUV1.DC.NamPlt.d
PTUV1.ST.Beh.q
PTUV1.ST.Beh.stVal
PTUV1.ST.Beh.t
PTUV1.ST.Health.q
PTUV1.ST.Health.stVal
PTUV1.ST.Health.t
PTUV1.ST.Mod.q
PTUV1.ST.Mod.stVal
PTUV1.ST.Mod.t
PTUV1.ST.Op.general
PTUV1.ST.Op.q
PTUV1.ST.Op.t
PTUV1.ST.Str.dirGeneral
PTUV1.ST.Str.general
PTUV1.ST.Str.q
PTUV1.ST.Str.t
PTUV2.CF.Mod.ctIModel
PTUV2.DC.NamPlt.d
PTUV2.ST.Beh.q
PTUV2.ST.Beh.stVal
PTUV2.ST.Beh.t
PTUV2.ST.Health.q
PTUV2.ST.Health.stVal
PTUV2.ST.Health.t
PTUV2.ST.Mod.q
PTUV2.ST.Mod.stVal
PTUV2.ST.Mod.t
PTUV2.ST.Op.general
PTUV2.ST.Op.q

数据标签
PTUV2.ST.Op.t
PTUV2.ST.Str.dirGeneral
PTUV2.ST.Str.general
PTUV2.ST.Str.q
PTUV2.ST.Str.t
PTUV3.CF.Mod.ctIModel
PTUV3.DC.NamPlt.d
PTUV3.ST.Beh.q
PTUV3.ST.Beh.stVal
PTUV3.ST.Beh.t
PTUV3.ST.Health.q
PTUV3.ST.Health.stVal
PTUV3.ST.Health.t
PTUV3.ST.Mod.q
PTUV3.ST.Mod.stVal
PTUV3.ST.Mod.t
PTUV3.ST.Op.general
PTUV3.ST.Op.q
PTUV3.ST.Op.t
PTUV3.ST.Str.dirGeneral
PTUV3.ST.Str.general
PTUV3.ST.Str.q
PTUV3.ST.Str.t
PTUV4.CF.Mod.ctIModel
PTUV4.DC.NamPlt.d
PTUV4.ST.Beh.q
PTUV4.ST.Beh.stVal
PTUV4.ST.Beh.t
PTUV4.ST.Health.q
PTUV4.ST.Health.stVal
PTUV4.ST.Health.t
PTUV4.ST.Mod.q
PTUV4.ST.Mod.stVal
PTUV4.ST.Mod.t
PTUV4.ST.Op.general
PTUV4.ST.Op.q
PTUV4.ST.Op.t
PTUV4.ST.Str.dirGeneral
PTUV4.ST.Str.general
PTUV4.ST.Str.q
PTUV4.ST.Str.t
PTUV5.CF.Mod.ctIModel
PTUV5.DC.NamPlt.d
PTUV5.ST.Beh.q
PTUV5.ST.Beh.stVal
PTUV5.ST.Beh.t
PTUV5.ST.Health.q

数据标签
PTUV5.ST.Health.stVal
PTUV5.ST.Health.t
PTUV5.ST.Mod.q
PTUV5.ST.Mod.stVal
PTUV5.ST.Mod.t
PTUV5.ST.Op.general
PTUV5.ST.Op.q
PTUV5.ST.Op.t
PTUV5.ST.Str.dirGeneral
PTUV5.ST.Str.general
PTUV5.ST.Str.q
PTUV5.ST.Str.t
PTUV6.CF.Mod.ctIModel
PTUV6.DC.NamPlt.d
PTUV6.ST.Beh.q
PTUV6.ST.Beh.stVal
PTUV6.ST.Beh.t
PTUV6.ST.Health.q
PTUV6.ST.Health.stVal
PTUV6.ST.Health.t
PTUV6.ST.Mod.q
PTUV6.ST.Mod.stVal
PTUV6.ST.Mod.t
PTUV6.ST.Op.general
PTUV6.ST.Op.q
PTUV6.ST.Op.t
PTUV6.ST.Str.dirGeneral
PTUV6.ST.Str.general
PTUV6.ST.Str.q
PTUV6.ST.Str.t
PTUV7.CF.Mod.ctIModel
PTUV7.DC.NamPlt.d
PTUV7.ST.Beh.q
PTUV7.ST.Beh.stVal
PTUV7.ST.Beh.t
PTUV7.ST.Health.q
PTUV7.ST.Health.stVal
PTUV7.ST.Health.t
PTUV7.ST.Mod.q
PTUV7.ST.Mod.stVal
PTUV7.ST.Mod.t
PTUV7.ST.Op.general
PTUV7.ST.Op.q
PTUV7.ST.Op.t
PTUV7.ST.Str.dirGeneral
PTUV7.ST.Str.general
PTUV7.ST.Str.q

数据标签
PTUV7.ST.Str.t
PTUV8.CF.Mod.ctIModel
PTUV8.DC.NamPlt.d
PTUV8.ST.Beh.q
PTUV8.ST.Beh.stVal
PTUV8.ST.Beh.t
PTUV8.ST.Health.q
PTUV8.ST.Health.stVal
PTUV8.ST.Health.t
PTUV8.ST.Mod.q
PTUV8.ST.Mod.stVal
PTUV8.ST.Mod.t
PTUV8.ST.Op.general
PTUV8.ST.Op.q
PTUV8.ST.Op.t
PTUV8.ST.Str.dirGeneral
PTUV8.ST.Str.general
PTUV8.ST.Str.q
PTUV8.ST.Str.t
PTUV9.CF.Mod.ctIModel
PTUV9.DC.NamPlt.d
PTUV9.ST.Beh.q
PTUV9.ST.Beh.stVal
PTUV9.ST.Beh.t
PTUV9.ST.Health.q
PTUV9.ST.Health.stVal
PTUV9.ST.Health.t
PTUV9.ST.Mod.q
PTUV9.ST.Mod.stVal
PTUV9.ST.Mod.t
PTUV9.ST.Op.general
PTUV9.ST.Op.q
PTUV9.ST.Op.t
PTUV9.ST.Str.dirGeneral
PTUV9.ST.Str.general
PTUV9.ST.Str.q
PTUV9.ST.Str.t
PUPF1.CF.Mod.ctIModel
PUPF1.DC.NamPlt.d
PUPF1.ST.Beh.q
PUPF1.ST.Beh.stVal
PUPF1.ST.Beh.t
PUPF1.ST.Health.q
PUPF1.ST.Health.stVal
PUPF1.ST.Health.t
PUPF1.ST.Mod.q
PUPF1.ST.Mod.stVal

数据标签
PUPF1.ST.Mod.t
PUPF1.ST.Op.general
PUPF1.ST.Op.q
PUPF1.ST.Op.t
PUPF1.ST.Str.dirGeneral
PUPF1.ST.Str.general
PUPF1.ST.Str.q
PUPF1.ST.Str.t
PVOC1.CF.Mod.ctfModel
PVOC1.DC.NamPlt.d
PVOC1.ST.Beh.q
PVOC1.ST.Beh.stVal
PVOC1.ST.Beh.t
PVOC1.ST.Health.q
PVOC1.ST.Health.stVal
PVOC1.ST.Health.t
PVOC1.ST.Mod.q
PVOC1.ST.Mod.stVal
PVOC1.ST.Mod.t
PVOC1.ST.Op.general
PVOC1.ST.Op.q
PVOC1.ST.Op.t
PVOC1.ST.Str.dirGeneral
PVOC1.ST.Str.general
PVOC1.ST.Str.q
PVOC1.ST.Str.t
PVOC2.CF.Mod.ctfModel
PVOC2.DC.NamPlt.d
PVOC2.ST.Beh.q
PVOC2.ST.Beh.stVal
PVOC2.ST.Beh.t
PVOC2.ST.Health.q
PVOC2.ST.Health.stVal
PVOC2.ST.Health.t
PVOC2.ST.Mod.q
PVOC2.ST.Mod.stVal
PVOC2.ST.Mod.t
PVOC2.ST.Op.general
PVOC2.ST.Op.q
PVOC2.ST.Op.t
PVOC2.ST.Str.dirGeneral
PVOC2.ST.Str.general
PVOC2.ST.Str.q
PVOC2.ST.Str.t
PVPH1.CF.Mod.ctfModel
PVPH1.DC.NamPlt.d
PVPH1.ST.Beh.q

数据标签
PVPH1.ST.Beh.stVal
PVPH1.ST.Beh.t
PVPH1.ST.Health.q
PVPH1.ST.Health.stVal
PVPH1.ST.Health.t
PVPH1.ST.Mod.q
PVPH1.ST.Mod.stVal
PVPH1.ST.Mod.t
PVPH1.ST.Op.general
PVPH1.ST.Op.q
PVPH1.ST.Op.t
PVPH1.ST.Str.dirGeneral
PVPH1.ST.Str.general
PVPH1.ST.Str.q
PVPH1.ST.Str.t
RBRF1.CF.Mod.ctfModel
RBRF1.DC.NamPlt.d
RBRF1.ST.Beh.q
RBRF1.ST.Beh.stVal
RBRF1.ST.Beh.t
RBRF1.ST.Health.q
RBRF1.ST.Health.stVal
RBRF1.ST.Health.t
RBRF1.ST.Mod.q
RBRF1.ST.Mod.stVal
RBRF1.ST.Mod.t
RBRF1.ST.OpEx.general
RBRF1.ST.OpEx.q
RBRF1.ST.OpEx.t
RBRF1.ST.Opln.general
RBRF1.ST.Opln.q
RBRF1.ST.Opln.t
RDRE1.CF.Mod.ctfModel
RDRE1.DC.NamPlt.d
RDRE1.ST.Beh.q
RDRE1.ST.Beh.stVal
RDRE1.ST.Beh.t
RDRE1.ST.FitNum.q
RDRE1.ST.FitNum.stVal
RDRE1.ST.FitNum.t
RDRE1.ST.Health.q
RDRE1.ST.Health.stVal
RDRE1.ST.Health.t
RDRE1.ST.Mod.q
RDRE1.ST.Mod.stVal
RDRE1.ST.Mod.t
RDRE1.ST.RcdMade.q

数据标签
RDRE1.ST.RcdMade.stVal
RDRE1.ST.RcdMade.t
RFLO1.CF.FltZ.units.multiplier
RFLO1.CF.FltZ.units.SIUnit
RFLO1.CF.Mod.ctlModel
RFLO1.DC.NamPlt.d
RFLO1.MX.FltDiskm.mag.f
RFLO1.MX.FltDiskm.q
RFLO1.MX.FltDiskm.t
RFLO1.MX.FltZ.cVal.ang.f
RFLO1.MX.FltZ.cVal.mag.f
RFLO1.MX.FltZ.q
RFLO1.MX.FltZ.t
RFLO1.ST.Beh.q
RFLO1.ST.Beh.stVal
RFLO1.ST.Beh.t
RFLO1.ST.FltLoop.q
RFLO1.ST.FltLoop.stVal
RFLO1.ST.FltLoop.t
RFLO1.ST.Health.q
RFLO1.ST.Health.stVal
RFLO1.ST.Health.t
RFLO1.ST.Mod.q
RFLO1.ST.Mod.stVal
RFLO1.ST.Mod.t
RREC1.CF.Mod.ctlModel
RREC1.DC.NamPlt.d
RREC1.ST.AutoRecSt.q
RREC1.ST.AutoRecSt.stVal
RREC1.ST.AutoRecSt.t
RREC1.ST.Beh.q
RREC1.ST.Beh.stVal
RREC1.ST.Beh.t
RREC1.ST.Health.q
RREC1.ST.Health.stVal
RREC1.ST.Health.t
RREC1.ST.Mod.q
RREC1.ST.Mod.stVal
RREC1.ST.Mod.t
RREC1.ST.Op.general
RREC1.ST.Op.q
RREC1.ST.Op.t
RSYN1.CF.Mod.ctlModel
RSYN1.DC.NamPlt.d
RSYN1.ST.AngInd.q
RSYN1.ST.AngInd.stVal
RSYN1.ST.AngInd.t

数据标签
RSYN1.ST.Beh.q
RSYN1.ST.Beh.stVal
RSYN1.ST.Beh.t
RSYN1.ST.Health.q
RSYN1.ST.Health.stVal
RSYN1.ST.Health.t
RSYN1.ST.HzInd.q
RSYN1.ST.HzInd.stVal
RSYN1.ST.HzInd.t
RSYN1.ST.Mod.q
RSYN1.ST.Mod.stVal
RSYN1.ST.Mod.t
RSYN1.ST.Rel.q
RSYN1.ST.Rel.stVal
RSYN1.ST.Rel.t
RSYN1.ST.VInd.q
RSYN1.ST.VInd.stVal
RSYN1.ST.VInd.t
VXMMXN1.CF.Mod.ctlModel
VXMMXN1.CF.Vol.db
VXMMXN1.CF.Vol.units.multiplier
VXMMXN1.CF.Vol.units.SIUnit
VXMMXN1.DC.NamPlt.d
VXMMXN1.MX.Vol.mag.f
VXMMXN1.MX.Vol.q
VXMMXN1.MX.Vol.t
VXMMXN1.ST.Beh.q
VXMMXN1.ST.Beh.stVal
VXMMXN1.ST.Beh.t
VXMMXN1.ST.Health.q
VXMMXN1.ST.Health.stVal
VXMMXN1.ST.Health.t
VXMMXN1.ST.Mod.q
VXMMXN1.ST.Mod.stVal
VXMMXN1.ST.Mod.t
XCBR1.CF.BlkClsCtl.ctlModel
XCBR1.CF.BlkOpnCtl.ctlModel
XCBR1.CF.Mod.ctlModel
XCBR1.CF.PosCtl.ctlModel
XCBR1.CO.BlkCls.Oper.ctlVal
XCBR1.CO.Pos.Oper.ctlVal
XCBR1.DC.NamPlt.d
XCBR1.DC.NamPlt.swRev
XCBR1.DC.NamPlt.vendor
XCBR1.ST.Beh.q
XCBR1.ST.Beh.stVal
XCBR1.ST.Beh.t

数据标签
XCBR1.ST.BlkCls.q
XCBR1.ST.BlkCls.stVal
XCBR1.ST.BlkCls.t
XCBR1.ST.BlkOpn.q
XCBR1.ST.BlkOpn.stVal
XCBR1.ST.BlkOpn.t
XCBR1.ST.CBOPCap.q
XCBR1.ST.CBOPCap.stVal
XCBR1.ST.CBOPCap.t
XCBR1.ST.Health.q
XCBR1.ST.Health.stVal
XCBR1.ST.Health.t
XCBR1.ST.Loc.q
XCBR1.ST.Loc.stVal
XCBR1.ST.Loc.t
XCBR1.ST.Mod.q
XCBR1.ST.Mod.stVal
XCBR1.ST.Mod.t
XCBR1.ST.OpCnt.q
XCBR1.ST.OpCnt.stVal
XCBR1.ST.OpCnt.t

数据标签
XCBR1.ST.Pos.q
XCBR1.ST.Pos.stVal
XCBR1.ST.Pos.t
ZMOT1.CF.DExt.ctlModel
ZMOT1.CF.Mod.ctlModel
ZMOT1.CO.DExt.Oper.ctlVal
ZMOT1.DC.NamPlt.d
ZMOT1.ST.Beh.q
ZMOT1.ST.Beh.stVal
ZMOT1.ST.Beh.t
ZMOT1.ST.DExt.q
ZMOT1.ST.DExt.stVal
ZMOT1.ST.DExt.t
ZMOT1.ST.Health.q
ZMOT1.ST.Health.stVal
ZMOT1.ST.Health.t
ZMOT1.ST.Mod.q
ZMOT1.ST.Mod.stVal
ZMOT1.ST.Mod.t



# 一致性声明

本章中所述以下一致性声明均适用于 BE1-11 保护系统：

- 模型实施一致性声明（MICS）
- 协议实施一致性声明（PICS）
- 协议实施附加测试信息（PIXIT）
- 组织实施一致性声明（TICS）

## 模型实施一致性声明(MICS)

与 IEC 61850 第 1 版相比，本模型实施一致性声明文件规定了建模扩展情况。关于标准化模型的确切细节，请比较 BEST 61850 中智能电子设备能力描述变电站配置文件：“BE1\_11.icd”第 2.2.1 版。

表 17 包含了设备中所实施逻辑节点的列表。

表 17 逻辑节点

	BE1-11f	BE1-11i	BE1-11g	BE1-11t	BE1-11m	BE1-11d
<b>L: 系统</b>						
逻辑节点零: LLN0	LLN0	LLN0	LLN0	LLN0	LLN0	LLN0
物理设备信息: LPHD1	PHD	PHD	PHD	PHD	PHD	PHD
<b>P: 保护功能</b>						
距离: PDIS1、PDIS2	21-1, 21-2 可选项		21-1, 21-2	21-1, 21-2 可选项		
伏/赫兹: PVPH1	24 可选项	24	24	24		
欠压: PTUV1、PTUV2、PTUV3、PTUV4、PTUV5	27P-1 至 5	27P-1 至 5	27P-1 至 5	27P-1 至 5	27P-1 至 4	
欠压: PTUV6、PTUV7、PTUV8、PTUV9	27X-1 至 4	27X-1 至 4	27X-1 至 4	27X-1 至 4		
定向超功率: PDOP1	32-1 可选项	32-1	32-1			
定向欠功率: PDUP1	32-2 可选项	32-2	32-2			
定向欠功率: PDUP2					32-1	
时间欠电流: PTUC1					37	
基于反向 Var 的励磁损耗: P40QPDUP1			40Q		40Q	
基于励磁阻抗的损耗: P40ZPDUP1			40Z			
不完整序列: PMSS1					48	
热过载: P49TCPTR1					49TC	
热过载: P49RTDPTR1、P49RTDPTR2、P49RTDPTR3、P49RTDPTR4、P49RTDPTR5、P49RTDPTR6、P49RTDPTR7、P49RTDPTR8、P49RTDPTR9、P49RTDPTR10、P49RTDPTR11、P49RTDPTR12、P49RTDPTR13、P49RTDPTR14	49RTD-1 至 49RTD-14	49RTD-1 至 49RTD-14	49RTD-1 至 49RTD-14	49RTD-1 至 49RTD-14	49RTD-1 至 49RTD-14	49RTD-1 至 49RTD-14
瞬时过电流: PIOC1、PIOC2、PIOC3、PIOC4、PIOC5、PIOC6、PIOC7、PIOC8、PIOC9	50-1 至 50-6	50-1 至 50-6	50-1 至 50-6	50-1 至 50-9	50-1 至 50-6	

	BE1-11f	BE1-11i	BE1-11g	BE1-11t	BE1-11m	BE1-11d
时间过电流: PTOC1、PTOC2、PTOC3、PTOC4、PTOC5、PTOC6、PTOC7、PTOC8、PTOC9	51-1 至 51-5	51-1 至 51-5	51-1 至 51-5	51-1 至 51-9	51-1 至 51-5	
电压控制过电流: PVOC1、PVOC2	51-6、51-7	51-6、51-7	51-6、51-7			
变压器时间过电流: P51TFPTOC1				51TF		
欠功率因数: PUPF1					55	
过电压: PTOV1、PTOV2、PTOV3、PTOV4	59P-1 to 4	59P-1 to 4	59P-1 to 4	59P-1 to 4	59P-1 to 2	
过电压: PTOV5、PTOV6、PTOV7、PTOV8	59X-1 to 4	59X-1 to 4	59X-1 to 4	59X-1 to 4	59X-1 to 2	
电动机再启动抑制: PMRI1					66	
相角测量: P78VPPAM1		78V	78V			
相角测量: P78OOSPPAM1			78OOS			
欠频率: PTUF1、PTUF2、PTUF3、PTUF4	81-1 to 81-4	81-1 to 81-4	81-1 to 81-4	81-1 to 81-4	81-1、81-2	
过频率: PTOF1、PTOF2	81-5、81-6	81-5、81-6	81-5、81-6	81-5、81-6		
过频率: PTOF3、PTOF4					81-3、81-4	
频率变化率: PFRC1、PFRC2	81-7、81-8	81-7、81-8	81-7、81-8	81-7、81-8		
差动保护: P87NPDIF1			87N 可选项	87N-1、87N-2		
差动保护: P87PDIF1			87 可选项	87	87 可选项	
保护跳闸条件: PTRC1	逻辑点	逻辑点	逻辑点	逻辑点	逻辑点	逻辑点
<b>R: 相关保护功能</b>						
同步检查: RSYN1	25	25	25 可选项	25 可选项		
自动同步器: P25ARSYN1			25A 可选项			
断路器故障: RBRF1	50BF	50BF	50BF	50BF	50BF	
自动重合闸: RREC1	79	79		79 可选项		
故障定位器: RFLO1	FLT	FLT	FLT	FLT	FLT	FLT
干扰记录器功能: RDRE	FLT	FLT	FLT	FLT	FLT	FLT
<b>G: 通用参考</b>						
通用过程控制输入: CTLGGIO1、CTLGGIO2、CTLGGIO3、CTLGGIO4	输入逻辑点	输入逻辑点	输入逻辑点	输入逻辑点	输入逻辑点	输入逻辑点
通用过程指标输出: INDGGIO1、INDGGIO2、INDGGIO3、INDGGIO4	输出逻辑点	输出逻辑点	输出逻辑点	输出逻辑点	输出逻辑点	输出逻辑点
<b>M: 计量和测量</b>						
多相测量: MMXU1 CT 电路 1	安培、伏特、功率、频率	安培、伏特、功率、频率	安培、伏特、功率、频率	安培、伏特、功率、频率	安培、伏特、功率、频率	
多相测量: IABCMMXU1 CT 电路 1	安培	安培	安培	安培	安培	
多相测量: IABCMMXU2 CT 电路 2	安培可选项	安培可选项	安培可选项	安培	安培	
单相测量: VXMMXN1	VX	VX	VX	VX	VX	

	BE1-11f	BE1-11i	BE1-11g	BE1-11t	BE1-11m	BE1-11d
单相测量: IGMMXN1 CT 电路 1	IG 或 IG1	IG 或 IG1	IG 或 IG1	IG 或 IG1	IG 或 IG1	
单相测量: IGMMXN2 CT 电路 2	IG2 可选项	IG2 可选项	IG2 可选项	IG2	IG2	
序分量: MSQ11 CT 电路 1	I0、I1、I2, V0、V1、 V2	I0、I1、I2, V0、V1、 V2	I0、I1、I2, V0、V1、 V2	I0、I1、I2, V0、V1、 V2	I0、I1、I2, V0、V1、 V2	
序分量: MSQ12 CT 电路 2	I0、I1、I2	I0、I1、I2,	I0、I1、I2	I0、I1、I2	I0、I1、I2	
瓦特, 直流电流, 直流电压 1: MMDC1						Watts、I1 、V1
直流电压 2: MMDC2						V2
直流电压 3: MMDC3						V3
<b>X: 开关柜</b>						
断路器: XCBR1	52a、52b 跳闸和合 闸线圈	52a、52b 跳闸和合 闸线圈	52a、52b 跳闸和合 闸线圈	52a、52b 跳闸和合 闸线圈	52a、52b 跳闸和合 闸线圈	
<b>Z: 其它</b>						
电机: ZMOT					输出逻辑 点	

## 协议实施一致性声明

以下抽象通信服务接口一致性声明用来提供有关 BE1-11 保护系统的概述和详细信息。

- 抽象通信服务接口基本一致性声明 (表 19)
- 抽象通信服务接口模型一致性声明 (表 20)
- 抽象通信服务接口服务一致性声明 (表 21)

这些声明指定映射到 IEC 61850-8-1 的通信功能。

表 18 一致性声明关键和注意事项

表项目	描述
是	支持制造消息规范服务以及实施此功能所必需的对象
否	不支持
	不适用

表 19 抽象通信服务接口基本一致性声明

		客户端/订阅方	服务器/出版商	价值/评论
<b>客户端-服务器角色</b>				
B11	(双方应用程序关联的) 服务器侧		c1	是
B12	(双方应用程序关联的) 客户端侧	c1		否

受到支持的特定通信服务映射				
B21	特定通信服务映射： 所用 IEC 61850-8-1			是
B22	特定通信服务映射： 所用 IEC 61850-9-1			否
B23	特定通信服务映射： 所用 IEC 61850-9-2			否
B24	特定通信服务映射： 其它			否
通用变电站时间模型（GSE）				
B31	出版方侧		O	是
B32	订阅方侧	O		是
采样值模型（SVC）的传输				
B41	出版方侧		O	否
B42	订阅方侧	O		否
注： c1 – 如果已经宣布针对逻辑设备模型的支持，cl 则应为“M”。 O – 可选项 M – 强制性				

表 20 抽象通信服务接口模型一致性声明

		客户端/订阅方	服务器/出版商	价值/评论
如果支持服务器侧（B11）				
M1	逻辑设备	c2	c2	是
M2	逻辑节点	c3	c3	是
M3	数据	c4	c4	是
M4	数据集	c5	c5	是
M5	替代	O	O	否
M6	摄制组控制	O	O	是
报告				
M7	缓冲报告控制	O	O	是
M7-1	序列号			是
M7-2	报告时间戳			是
M7-3	包容原因			是
M7-4	数据集名称			是
M7-5	数据参考			是
M7-6	缓冲区溢出			是
M7-7	条目标识			是
M7-8	缓冲时间			是
M7-9	IntgPd			是
M7-10	GI			是

		客户端/订阅方	服务器/出版商	价值/评论
M8	无缓冲报告控制	O	O	是
M8-1	序列号			是
M8-2	报告时间戳			是
M8-3	包容原因			是
M8-4	数据集名称			是
M8-5	数据参考			是
M8-6	缓冲时间			是
M8-7	IntgPd			是
M8-8	GI			是
日志				
M9	日志控制	O	O	否
M9-1	IntgPd			否
M10	日志	O	O	否
M11	控制	M	M	是
如果支持 GSE (B31/32)				
GOOSE		O	O	是
M12-1	条目标识			否
M12-2	DataRefInc			否
M13	GSSE	O	O	否
如果支持 SVC (B41/B42)				
M14	多播采样值模型	O	O	否
M15	单播采样值模型	O	O	否
M16	时间	M	M	是
M17	文件传输	O	O	是
注： c2- 如果已经宣布针对逻辑节点模型的支持，c1 则应为“M”。 c3 - 如果已经宣布针对数据模型的支持，c1 则应为“M”。 c4 - 如果已经宣布针对数据集/替代/报告/日志控制/或时间模型的支持，c4 则应为“M”。 c5 - 如果已经宣布针对报告/GSE/或 SV 模型的支持，c5 则应为“M”。 O - 可选项 M - 强制性				

表 21 抽象通信服务接口服务一致性声明

服务		AA: TP/MC	客户端/订阅方	服务器/出版商	价值/评论
服务器					
S1	服务器目录	TP		M	是
应用关联					

服务		AA: TP/MC	客户端/订阅方	服务器/出版商	价值/评论
S2	关联		M	M	是
S3	中止		M	M	是
S4	发布		M	M	是
<b>逻辑设备</b>					
S5	逻辑设备目录	TP	M	M	是
<b>逻辑节点</b>					
S6	逻辑节点目录	TP	M	M	是
S7	获取所有数据值	TP	O	M	是
<b>数据</b>					
S8	获取数据值	TP	M	M	是
S9	设置数据值	TP	O	O	是
S10	获取数据目录	TP	O	M	是
S11	获取数据定义	TP	O	M	是
<b>数据集</b>					
S12	获取数据集数值	TP	O	M	是
S13	设置数据集数值	TP	O	O	否
S14	创建数据集	TP	O	O	否
S15	删除数据集	TP	O	O	否
S16	获取数据集目录	TP	O	O	是
<b>替代</b>					
S17	设置数据值	TP	M	M	否
<b>设置组控制</b>					
S18	选择活动设置组	TP	O	O	是
S19	选择编辑设置组	TP	O	O	否
S20	设置设置组数值	TP	O	O	否
S21	确认编辑设置组数值	TP	O	O	否
S22	获取设置组数值	TP	O	O	否
S23	获取设置组控制块数值	TP	O	O	否
<b>报告</b>					
<b>缓冲报告控制块 (BRCB)</b>					
S24	报告	TP	c6	c6	是
S24-1	数据变化 (dchg)				是
S24-2	数量变化 (qchg)				是

服务		AA: TP/MC	客户端/订阅 方	服务器/出 版商	价值/评论
S24-3	数据更新 (dupd)				是
S25	获取缓冲报告控制块数值	TP	c6	c6	是
S26	设置缓冲报告控制块数值	TP	c6	c6	是
<b>无缓冲报告控制块 (URCB)</b>					
S27	报告	TP	c6	c6	是
S27-1	数据变化 (dchg)				是
S27-2	数量变化 (qchg)				是
S27-3	数据更新 (dupd)				是
S28	获取无缓冲报告控制块数值	TP	c6	c6	是
S29	设置无缓冲报告控制块数值	TP	c6	c6	是
<b>日志</b>					
<b>日志控制块</b>					
S30	获取日志控制块数值	TP	M	M	否
S31	设置日志控制块数值	TP	M	M	否
<b>日志</b>					
S32	按时间查询日志	TP	c7	M	否
S33	按条目查询日志	TP	c7	M	否
S34	获取日志状态数值	TP	M	M	否
<b>通用变电站时间模型 (GSE)</b>					
<b>GOOSE 控制块</b>					
S35	发送 GOOSE 消息	MC	c8	c8	是
S36	获取参考	TP	O	c9	否
S37	获取 GOOSE 要素编号	TP	c9	c9	否
S38	获取 GoCB 数值	TP	O	O	是
S39	设置 GoCB 数值	TP	O	O	是

<b>GSSE 控制块</b>					
S40	发送 GSSE 消息	MC	c8	c8	否
S41	获取参考	TP	O	c9	否
S42	获取 GSSE 要素编号	TP	O	c9	否
S43	获取 GsCB 数值	TP	O	O	否
S44	设置 GsCB 数值	TP	O	O	否
<b>采样值模型 (SVC) 的传输</b>					

服务		AA: TP/MC	客户端/订阅 方	服务器/出 版商	价值/评论
<b>多播采样值模型</b>					
S45	发送多播采样值消息	MC	c10	c10	否
S46	获取多播采样值数值	TP	O	O	否
S47	设置多播采样值数值	TP	O	O	否
<b>单播采样值模型</b>					
S48	发送单播采样值消息	MC	c10	c10	否
S49	获取单播采样值数值	TP	O	O	否
S50	设置单播采样值数值	TP	O	O	否
<b>控制</b>					
S51	选择	O	M	O	否
S52	用数值进行选择	TP	M	O	否
S53	取消	TP	O	O	否
S54	操作	TP	M	M	是
S55	命令终止	TP	M	O	否
S56	时间激活操作	TP	O	O	否
<b>文件传输</b>					
S57	获取文件	TP	O	M	是
S58	设置文件	TP	O	O	否
S59	删除文件	TP	O	O	否
S60	获取文件属性数值	TP	O	M	是
<b>时间</b>					
T1	内部时钟的时间分辨率				T1
T2	内部时钟的时间准确度				T1 T2 T3 T4
T3	获得支持的时间戳分辨率				T1
<b>注:</b> c6 – 应宣布支持至少一个（缓冲报告控制块或无缓冲报告控制块） c7 – 应宣布支持至少一个（按时间来查询日志或之后查询日志） c8 – 应宣布支持至少一个（发送 GOOSE 消息或发送 GSSE 消息） c9 – 如果 TP 关联可用，则应宣布支持 c7 – 应宣布支持至少一个（发送 MSV 消息或发送 USV 消息） TP – 两方 MC – 多播 O – 可选项 M – 强制性					

## 协议实施附加测试信息 (PIXIT)

本文件规定了在 BE1-11 馈线保护系统中 IEC 61850 接口的协议实施附加测试信息 (PIXIT)。

按照 IEC 61850-10 要求，协议实施附加测试信息连同协议实施一致性声明和模型实施一致性声明，一起构成了一致性测试的基础。

各表格为 IEC 61850-10 中各适用抽象通信服务接口服务模型而规定了协议实施附加测试信息。

表 22 用于关联模型的 PIXIT

描述	数值/说明
可以同时设置关联的最大客户端数量	4
TCP_KEEPALIVE 数值	16 秒
失去联系的检测时间	16 秒
是否支持身份验证?	否
什么样的关联参数是成功关联所必需的?	传输层选择器 是 会话选择器 是 简报选择器 是 AP 标题 否 AE 合格者 否
如果关联参数是关联所必需的，则描述正确的数值，如下所述:	传输层选择器 0001 会话选择器 0001 简报选择器 00000001 AP 标题 不适用 AE 合格者 不适用
制造消息规格 PDU 最大和最小尺寸是多少?	制造消息规格 PDU 最大尺寸 谈判多达 120000 字节 (典型 32768) 制造消息规格 PDU 最小尺寸 不适用
电源终端后的最长启动时间是多少?	17 秒

表 23 用于服务器模型的 PIXIT

描述	数值/说明
支持哪些模拟数值 (MX) 质量字节 (可以通过服务器来设置) ?	有效性: 是 良 是 无效 否 保留 是 可疑的 否 溢出 是 超出范围 否 错误参考 否 振荡 否 故障 否 旧数据 否 不一致 否 不准确的 资料来源: 是 过程 否 替代 否 测试 否 操作员受阻
支持哪些状态数值 (ST) 质量字节 (可以通过服务器来设置) ?	有效性: 是 良 是 无效 否 保留 是 可疑的 否 错误参考 否 振荡 否 故障 否 旧数据 否 不一致 否 不准确的 资料来源: 是 过程 否 替代 否 测试 否 操作员受阻
在一个获取数据数值请求中数据数值最多是多少?	取决于最大制造消息规范 PDU 尺寸
在一个设置数据数值请求中数据数值最多是多少?	取决于最大制造消息规范 PDU 尺寸

表 24 用于数据设置模型的 PIXIT

描述	数值/说明
数据集中数据要素最多是多少 (比较智能电子设备能力描述设置) ?	不受内部配置参数的限制。 这取决于可用内存。
通过一个或多个客户端可以创建多少持久性数据集?	每个逻辑设备有多达 16 个预定义的 (配置) 数据集。 不支持持久性数据集。
通过一个或多个客户端可以创建多少非持久性数据集?	不支持

表 25 用于设置组控制模型的 PIXIT

描述	数值/说明
各逻辑设备支持设置组数量是多少（比较 SGCB 中的 NumSG）？	4（只选择组、不支持编辑）
非易失性存储器何时以及如何更新的效果如何？（比较 IEC 61850-8-1，第 16.2.4 节）	不适用
多个客户端可以编辑同一设置组吗？	不适用
如果在编辑设置组时关联丢失，会发生什么情况？	不适用
允许编辑 SG 数值 0 吗？	不适用

表 26 用于报告模型的 PIXIT

描述	数值/说明
受支持的触发器条件如下所示（比较协议实施一致性声明）	完整性 是 数据变化 是 质量变化 是 数据更新 是 总体查询 是
受支持可选字段如下	序列号 是 报告时间戳 是 包容原因 是 数据集名称 是 数据参考 是 缓冲区溢出 是 条目标识 是 配置修订 是 分段 是
服务器能发送分段报告吗？	是
载缓冲期内同一模拟数据值的第二内部数据变化通知机制（比较 IEC 61850-7-2 第 14.2.2.9 节）	立即发送报告
多客户端无缓冲报告控制块方法（比较 IEC 61850-7-2，第 14.2.1 节）	所有客户端都可以访问所有无缓冲报告控制块
条目标识格式是什么？	八进制字符串 8
各缓冲报告控制块缓冲区大小是多少，或者可以缓冲多少报告？	所有报告控制块所用 1000000 字节。 超过 200 个报告控制块
当 RptEna=故障时，在线无法更改的预配置报告控制块属性（还可参见智能电子设备能力描述报告设置）	<配置修订>
被报告数据集可包括以下内容： - 结构化数据对象？ - 数据属性？ - 时间戳数据属性？	是 是 是
二进制事件扫描周期是多少？ 这是固定、可配置的吗？	4 毫秒 固定的

表 27 用于通用变电站事件模型的 PIXIT

描述	数值/说明
检查已订阅 GOOSE 标题哪些要素来确定该消息是否有效、并接受所有数据数值？如果是，描述该条件。 注：可通过以太网交换机来删除 VLAN 标签，不应对其进行检查。	否 是 是 是 否 是 否 否 否 否 否 否 是 是 是 否
源 MAC 地址 目的 MAC 地址 以太网类型=0x88B8 GoCB 参考 允许存留时间 数据集 指向标识 时间 设置号 序列号 测试 配置修订 ndsCom 数字数据集条目 应用程序标识	
可以打开/关闭已发布 GOOSE 中的测试插头吗？	否
当 GOOSE 发布配置不正确时的行为是什么？	DUT 保持 GoEna=F
已订阅 GOOSE 何时标记为丢失？ (TAL=从最后收到 GOOSE 消息中允许存留数值的时间)	不适用
当没有收到一个或多个已订阅 GOOSE 消息或语法不正确时（缺少 GOOSE）的这种行为是什么？	使用最后收到的 GOOSE，直到发生超时为止；然后设备切换到从各 GGIO 所用逻辑开始进行默认值输入
当已订阅 GOOSE 消息乱序时的行为是什么？	使用最后收到的 GOOSE，直到发生超时为止；然后设备切换到从各 GGIO 所用逻辑开始进行默认值输入
当复制已订阅 GOOSE 消息时的行为是什么？	使用最后收到的 GOOSE
设备是否订阅带有/不带有 VLAN 标签的 GOOSE 消息？	是，带有 VLAN 标签 是，不带有 VLAN 标签
GOOSE 数据集可包括以下内容： - 结构化数据对象？ - 数据属性？ - 时间戳数据属性？	已订阅 否 是 否
缓慢重发时间是什么？ 其为固定的还是可配置的？	已发布 是 是 是
快速重发时间是什么？ 其为固定的还是可配置的？	在 TAL=60000 情况下为 30000 毫秒 可配置
1) 在 TAL=8 毫秒情况下为 4 毫秒 2) 在 TAL=16 毫秒情况下为 8 毫秒 3) 在 TAL=32 毫秒情况下为 16 毫秒 4) 在 TAL=64 毫秒情况下为 32 毫秒 5) 在 TAL=128 毫秒情况下为 64 毫秒 6) 在 TAL=固定 256 毫秒情况下为 128 毫秒	
GOOSE 发布是否可以通过使用设置 GoCB 数值 (GoEna) 来打开和关闭	是

TAL= 允许存留的时间

表 28 用于控制模型的 PIXIT

描述	数值/说明
支持什么样的控制模式？ (比较协议实施一致性声明)	是 - 只涉及状态 (XCBR) 是 - 直接联系正常安全性 (CTLGGIO) 否 - sbo 联系正常安全性 否 - 直接联系增强安全性 否 - sbo 联系增强安全性
控制模式是固定的、可配置的、或在线可变的？	固定的
支持时间激活操作 (operTm) 吗？	否
支持“操作-许多”吗？	否
在选定数值或操作请求中设置测试属性时，DUT 的行为是什么？	DUT 忽略测试数值并且照常执行命令
在选定数值或操作请求中，时间 (T) 属性的条件是什么？	DUT 忽略时间数值并且照常执行命令
是否支持脉冲配置？	否
在设置检查条件时，DUT 的行为是什么？  这种行为是否固定、可配置、在线可变？	否 - 同步检查 否 - 互锁检查 DUT 忽视检查数值并始终执行行动 固定
支持哪些其它原因的诊断？	否 - 通过开关层次结构阻塞 否 - 选择故障 否 - 无效位置 否 - 达到的位置 否 - 执行中参数发生变化 否 - 步骤限制 否 - 通过模式来阻塞 否 - 通过过程来阻塞 否 - 通过互锁来阻塞 否 - 通过检查来阻塞 否 - 命令已经在执行中 否 - 通过健康来阻塞 否 - n 分之一控制 否 - 通过取消来流产 否 - 时间限制结束 否 - 通过跳闸来流产
如何使用选定数值请求来强制“测试非正常”响应？	不适用
如何使用选择来强制“测试非正常”响应？	不适用
如何使用操作请求来强制“测试非正常”响应？	DOns: 操作始终是可能的 SBOs: 不支持 DOes: 不支持 SBOes: 不支持

描述	数值/说明
支持哪类原产类别？	DOns: 全部 SBOns: 不支持 DOes: 不支持 SBOes: 不支持
如果不支持 orCat, 会发生什么？	无动作
智能电子设备是否接受与当前状态值相同 ctIVal 的选定数值/操作？	DOns: 是 SBOns: 不支持 DOes: 不支持 SBOes: 不支持
智能电子设备是否同时接受来自 2 个不同客户端的相同控制对象选择/操作？	DOns: 是 SBOns: 不支持 DOes: 不支持 SBOes: 不支持
当已经选定控制对象（组织 334）时，智能电子设备是否接受来自同一客户端的选择/选定数值？	不适用
在选定数值或操作步骤期间，是否为 SBOes 执行内部验证？	不适用
是否通过 Mod=Off 或阻塞来阻止控制操作？	否
智能电子设备是否支持本地/远程操作？	否

表 29 用于时间和时间同步模型的 PIXIT

描述	数值/说明
支持什么质量位？	否 – 闰秒已知 否 – 时钟故障 是 – 时钟不同步
描述时间同步信号/消息丢失时的行为	继续使用内部时钟
什么时候设置时间质量位“时钟不同步”？	当没有配置 SNTP 或 SNTP 失去同步时
是否将二进制事件时间戳调整到所配置的扫描周期？	否
该设备是否支持时区和夏令时？	是
验证 SNTP 响应数据包的哪些属性？	否 跳跃指示器不等于 3? 是 模式等同于服务器 否 起始时间戳等于由 SNTP 客户端发送的数值，作为传输时间戳 否 检查 RX/TX 时间戳字段的合理性 是 SNTP 第 4 版 否 其它（描述）

表 30 用于文件传输模型的 PIXIT

描述	数值/说明
文件和目录结构是什么？	Comtrade 文件 (*.hdr *.cfg *.dat) LD/<device name>/COMTRADE/<filename>.ext

是否也要实施 IETF FTP 协议？	否
通过什么将目录名称与文件名称分开	/（正斜杠）
包含路径在内的最大文件名大小（推荐 64 个字符）	多达 64 个字符
目录/文件名称是否区分大小写？	区分大小写
最大文件大小	未定义最大文件大小。可用空间各不相同，大小完全取决于配置
制造消息规范文件目录响应文件名中是否包含所请求的文件路径？	是
是否支持生成消息规范文件目录请求？	否
允许 2 个客户端同时获得一个文件吗？	否

## 组织实施一致性声明 (TICS)

本节尾组织一致性声明提供了一个模板。根据 UCA IUG QAP 规定，要求组织一致性声明执行一致性测试，并且在证书上引用。

### 强制性 IntOp 组织

在 2006 年 10 月会议期间，IEC TC57 工作组 10 决定如下：

- 绿色组织与种类“IntOp”对于 IEC 61850 第 1 版来说具有强制性。
- 不应实施组织和种类“Ed.2”组织。

表 31 给出了实施 IntOp 组织的概述。

表 31 经过实施的 IntOp 组织

部分	组织描述 编号	实施 是/不适用
8-1	<b>116</b> 获取名称列表具有空响应？ <b>165</b> 不正确的错误响应获取数据机数值 <b>83</b> 获取名称列表错误处理	是 不适用 是
7-4	无	
7-3	<b>28</b> APC 定义 <b>54</b> 点 def xVal 而非 cVal <b>55</b> Ineut = Ires ? <b>60</b> 表中服务缺失 <b>63</b> CDC CMV 中的 mag <b>65</b> 矢量和触发器选项的死区计算 <b>219</b> ACT 中的 operTm <b>270</b> WYE 和 DEL 均方根值	不适用 不适用 不适用 不适用 不适用 不适用 不适用 不适用
7-2	<b>30</b> 控制参数 T <b>31</b> Typo <b>32</b> Syntax 中的 Typo <b>35</b> Typo Syntax 控制时间 <b>36</b> Syntax 参数 DSet-Ref 缺失 <b>37</b> Syntax GOOSE“T”类型  <b>39</b> 将 DstAddr 添加到 GoCB	是 不适用 不适用 不适用 是 是  是

部分	组织描述 编号	实施 是/不适用
	<b>40</b> GOOSE 消息“AppID”到“GoID”	是
	<b>41</b> GsCB “AppID”到“GsID”	是
	<b>42</b> SV 时间戳: “条目时间”到“时间戳”	不适用
	<b>43</b> 控制“T”语义	是
	<b>44</b> 添加原因 – 对象不选择	是
	<b>45</b> 缺失添加原因 (不添加范围)	不适用
	<b>46</b> 同步检查取消	不适用
	<b>47</b> "." 是否载逻辑设备名称中?	是
	<b>49</b> 缓存报告控制块输入时间 (第 453 号部分)	-
	<b>50</b> 逻辑节点名称开始于号码吗?	是
	<b>51</b> 阵列[0...数字]缺失	是
	<b>52</b> 含糊 GOOSE SqNum	否
	<b>53</b> 将 DstAddr 添加到 GsCB, SV	否
	<b>151</b> 控制块等的名称约束	是
	<b>166</b> 日志中的 DataRef 属性	不适用
	<b>185</b> 日志-完整性周期	不适用
	<b>189</b> SV 格式	不适用
	<b>190</b> 缓冲报告控制块: 条目标识和条目时间 (第 453 号部分)	-
	<b>191</b> 缓冲报告控制块: 完整性和缓冲报告 (第 453 号部分)	-
	<b>234</b> 新型 CtxInt (将 Enums 映射到 8 位整数上)	不适用
	<b>275</b> GI 混乱使用说明 (第 453 号部分)	-
	<b>278</b> 对服务器而言条目标识无效 (第 453 号部分)	-
Part 6	<b>1</b> Syntax	不适用
	<b>5</b> T 扩展属性名称枚举受到限制	是
	<b>8</b> 用于 W 的 SIUnit 枚举	是
	<b>10</b> 比特字符串所使用的基本类型	是
	<b>17</b> 数据属性 I/SDI 要素语法	是
	<b>169</b> 不同于 7-3 的枚举排序	不适用

**注:**

组织 49、190、191、275、以及 278 为可选组织第 453 号的一部分，如果适用的话，表中所有其它技术组织都具有强制性。

编辑组织被标记为“不适用”。

还没有确定第 45 号组织的最终提案。

**可选 IntOp 组织**

在批准 2.2 版服务器一致性测试程序后，添加或更改表 32 中的以下 IntOp 组织。实施这些组织是可选的。

**表 32 可选 IntOp 组织**

部分	组织编号	描述	实施 是/否/不适用
8-1	246	在最后应用程序错误下控制负面响应 (SBOs)	不适用
8-1	545	在没有文件的情况下跳过文件目录	是
7-2	333	启用不完整 GoCB	否
7-2	453	所有报告和日志组织的组合	否
6	245	变电站配置语言中的属性 RptId	是

部分	组织编号	描述	实施 是/否/不适用
6	529	替换 sev – 由未知更换未知	是



# 修订历史

表 33 提供了对 BEST61850™ 软件进行更改的历史汇总。表 34 对本使用说明相应修订进行了总结。修订按时间顺序列出。

表 33 BEST61850™ 软件修订历史

软件版本和日期	变化
一、10 年 11 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>初始发行</li> </ul>
1.00.03, 11 年 7 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>现在自动激活 BEST61850 软件</li> <li>改进对 cid 文件的重新命名和验证</li> <li>更改选项卡的顺序</li> <li>将功能约束字段移动到数据集和 GOOSE 详细信息的所列标题以及“编辑数据集”屏幕上</li> <li>将智能电子设备名称字段更改为只接受字母数字字符和下划线</li> <li>修正了一些小错误</li> </ul>
1.00.04, 11 年 12 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>改进 GOOSE 订阅和发布</li> <li>改进数据集</li> <li>改进智能电子设备重新命名</li> <li>改进工作区</li> </ul>
2.00.00, 12 年 9 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加对 BE1-11m 和 BE1-11t 的支持</li> </ul>
2.00.01, 12 年 11 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加 Windows® 8 的兼容性</li> </ul>
2.00.04, 13 年 7 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>改进整体功能</li> </ul>
2.01.01, 13 年 12 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加对 49RTD 要素 7 到 14 的支持</li> </ul>
2.02.00, 13 年 5 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加对 BE1-11m 的 40Q 要素支持</li> </ul>
2.03.00, 15 年 11 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加能力以比较两个配置的智能电子设备能力描述文件</li> <li>增加能力以修改死区值</li> <li>改进数据集创建</li> <li>改进错误报告</li> <li>改进数据集逻辑节点顺序</li> <li>更正配置的智能电子设备能力描述文件打开错误</li> <li>在上传配置的智能电子设备能力描述文件后更正访问超时</li> <li>增加能力以利用复杂用户名和密码来登录到 BE1-11</li> </ul>
2.04.00, 16 年 9 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加支持 BE1-11f 中的 21 和 24 要素、以及 BE1-11t 中 21、25、和 79 要素</li> </ul>
2.06.00, 17 年 5 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加认证和加密通信</li> </ul>
2.06.01, 17 年 7 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>更新 USB 驱动程序安装程序，以改进 Windows 10 的兼容性</li> </ul>
2.06.02, 18 年 5 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>更正一个问题——防止 BEST61850 通过 USB 连接到 BE1-11 2.07.00 之前的固件版本</li> </ul>
2.06.03, 18 年 8 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>改进的 USB 驱动程序安装和通信</li> </ul>
2.07.00, 19 年 2 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加对 BE1-11d</li> </ul>

表 34 使用说明书修订历史

手册 修订和日期	变化
一、10 年 10 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>初始发行</li> </ul>
A, 11 年 7 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>修改为支持 BEST61850 第 1.00.03 版（参见 BEST61850 版本历史）</li> </ul>

手册 修订和日期	变化
B、12年2月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 替换图 4-3、4-12 和 4-16，并且更换表 4-2、4-7、以及 4-9 以便反映 BEST61850 第 1.00.04 版。</li> </ul>
C、12年9月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 修改为支持 BEST61850 第 2.00.00 版（参见 BEST61850 版本历史）</li> <li>• 将手册转换为新样式</li> </ul>
D、13年12月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 增加了文件传输、数据标签以及一致性声明章节内容</li> <li>• 在 BEST61850 章节中增加功能约束、数据对象、以及数据属性的描写内容</li> <li>• 改进报告控制的描述，并在 BEST61850 章节中增加了图 22</li> <li>• 将修订历史移动到手册的后面</li> </ul>
E、14年4月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 更新了表 2 中的处理器和 RAM 建议</li> <li>• 在表 13 中为 BE1-11m 增加 40Q</li> <li>• 更新设备信息选项卡屏幕截图（图 17）</li> </ul>
F、14年9月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在 BEST61850 章节最后增加《测量逻辑节点配置》</li> </ul>
G、15年12月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在 BEST61850 章节中增加对比较配置的智能电子设备能力描述文件的描述</li> <li>• 在 BEST61850 章节中为死区屏幕增加描述</li> <li>• 更换几个屏幕截图以显示新的死区标签</li> </ul>
H、16年9月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在一致性声明章节中为 21 和 24（BE1-11f）和 21、25 以及 79（BE1-11t）增加逻辑节点</li> </ul>
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 未使用此修订信件</li> </ul>
J、17年2月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 增加了有关非易失性存储器的警告声明</li> </ul>
K、17年5月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 增加有关《真实性和加密》的部分</li> </ul>
L、17年7月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 修改为支持 BEST61850 第 2.06.01.版（参见 BEST61850 版本历史）</li> </ul>
M, 17年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 添加了 BEST61850 版本 2.06.02 和 2.06.03 的修订历史记录</li> </ul>
M1, 18年11月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在封面背面添加了 Prop 65 警告</li> </ul>
N, 19年2月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 增加对 BE1-11d</li> <li>• 手册中的少量编辑</li> </ul>



# Basler Electric

**cn.basler.com**

12570 Route 143  
Highland IL 62249-1074 USA  
Tel: +1 618.654.2341  
Fax: +1.618.654.2351  
email: [info@basler.com](mailto:info@basler.com)

No. 59 Heshun Road Loufeng District (N)  
Suzhou Industrial Park  
215122 Suzhou  
P.R. CHINA  
Tel: +86 512.8227.2888  
Fax: +86 512.8227.2887  
email: [chinainfo@basler.com](mailto:chinainfo@basler.com)

111 North Bridge Road  
15-06 Peninsula Plaza  
Singapore 179098  
Tel: +65 68.44.6445  
Fax: +65 68.44.8902  
email: [singaporeinfo@basler.com](mailto:singaporeinfo@basler.com)