



# IEC104

## 服务器端开发包接口 API 使用说明书

版本：V1.0

深圳天勺电力软件有限公司

深圳 中国

## 1. 开发包简介

该开发包根据已经正式发行的 IEC 60870-5-104 最新版本开发而成，采用 C 语言编写，可跨平台使用。

为了最大限度地简化使用，完全封装了 IEC 60870-5-104 中的诸多底层细节和各种复杂模型的实现逻辑。用户利用它作开发的时候无需了解底层细节，只需要调用功能接口函数完成相应的功能研发，具有方便、快捷的优点。

本接口说明文档为接口全集，客户可以根据具体业务选择相应的接口进行调用。本开发包既可以用在开发基于 IEC 60870-5-104 标准的所有设备中（包括各个应用领域），也可以集成在网关机和通信管理机中。现场运行稳定可靠，调用简单高效。

## 2. 接口描述

### 2.1 服务应用函数

函数声明	<b>int IEC104Int_InitAllCfg( void );</b>
功能	104 服务配置读取和全局资源初始化接口，在 104 服务前调用
参数	无
返回值	0 - 成功; -1 - 失败
示例	IEC104Int_InitAllCfg();

函数声明	<b>int Server_IEC104_MemFree( void );</b>
功能	104 资源区释放，在程序退出时调用
参数	无
返回值	0 - 成功; -1 - 失败
示例	Server_IEC104_MemFree();

函数声明	<b>int Server_IEC104_Init( unsigned char byHostNo );</b>
功能	104 服务初始化
参数	byHostNo: 是指 Host.cfg 配置文件中主机编号
返回值	0 - 成功; -1 - 失败
示例	Server_IEC104_Init(0);

函数声明	<b>int Server_IEC104_CheckChannel( unsigned char byHostNo );</b>
功能	检查当前使用通道，如有必要则切换通道，IEC104 支持主从网切换
参数	byHostNo: 是指 Host.cfg 配置文件中主机编号

返回值	返回当前正在使用的通讯端口编号(主或从)
示例	Server_IEC104_CheckChannel(0);

函数声明	<b>void Server_IEC104_Proc( unsigned char byHostNo );</b>
功能	104 数据通道处理函数,用以处理接收的相关命令报文
参数	byHostNo: 是指 Host.cfg 配置文件中主机编号
返回值	无
示例	Server_IEC104_Proc(0);

函数声明	<b>void Server_IEC104_Send( unsigned char byHostNo );</b>
功能	数据通道发送函数,用以发送相关命令报文
参数	byHostNo: 是指 Host.cfg 配置文件中主机编号 (当前运行)
返回值	无
示例	Server_IEC104_Send( 0 );/*先安全断开连接, 然后释放资源*/

函数声明	<b>int Server_IEC104_Main( unsigned char byHostNo );</b>
功能	IEC104 规约主函数,调用该接口可启动 IEC104 服务。该函数其实包含 (Server_IEC104_Init、Server_IEC104_CheckChannel、Server_IEC104_Proc、Server_IEC104_Send) 函数并存在一个 while (1) 循环体。
参数	byHostNo: 是指 Host.cfg 配置文件中主机编号
返回值	0 - 成功; -1 - 失败
示例	Server_IEC104_Main(0)/* “0”是 Host.cfg 配置文件中配置的主机编号*/

函数声明	<b>void closeAllTcp( void );</b>
功能	关闭所有连接
参数	无
返回值	无
示例	closeAllTcp();

## 2.2 装置接口回调函数

函数原型定义	<b>typedef float (*getValueYCFun)(unsigned int channel);</b>
函数全局变量	getValueYCFun getValueYC_fun;
函数功能	通过 Map*.cfg 配置文件中的通道号获取相应的遥测值
注册回调方法	int regist_getValueYCFun(getValueYCFun f);
原型参数值	unsigned int channel: Map*.cfg 配置文件中的每个遥测点位的通道号
原型返回值	float: 遥测值
示例	flaot demo(unsigned int channel){...};

	regist_getValueYCFun(demo);
--	-----------------------------

函数原型定义	<b>typedef unsigned char (*getValueYXFun)(unsigned int channel);</b>
函数全局变量	getValueYXFun getValueYX_fun;
函数功能	通过 Map*.cfg 配置文件中的通道号获取相应的遥信值
注册回调方法	int regist_getValueYXFun(getValueYXFun f);
原型参数值	unsigned int channel: Map*.cfg 配置文件中的每个遥信点位的通道号
原型返回值	unsigned char: 遥信值
示例	unsigned char demo(unsigned int channel){...}; regist_getValueYXFun(demo);

函数原型定义	<b>typedef unsigned int (*getValueYMFun)(unsigned int channel);</b>
函数全局变量	getValueYMFun getValueYM_fun;
函数功能	通过 Map*.cfg 配置文件中的通道号获取相应的遥脉值
注册回调方法	int regist_getValueYMFun(getValueYMFun f);
原型参数值	unsigned int channel: Map*.cfg 配置文件中的每个遥脉点位的通道号
原型返回值	unsigned int: 遥脉值
示例	unsigned int demo(unsigned int channel){...}; regist_getValueYMFun (demo);

函数原型定义	<b>typedef unsigned char (*getFlagYCFun)(unsigned int channel);</b>
函数全局变量	getFlagYCFun getFlagYC_fun;
函数功能	通过 Map*.cfg 配置文件中的通道号获取装置遥测品质
注册回调方法	int regist_getFlagYCFun(getFlagYCFun f);
原型参数值	unsigned int channel: 通道号, 从 1 开始, 对应 Map*.cfg 配置文件中的通道每个遥测点位的通道号
原型返回值	unsigned char: 遥测品质
示例	unsigned char demo(unsigned int channel){...}; regist_getValueYMFun (demo);

函数原型定义	<b>typedef unsigned char (*getFlagYXFun)(unsigned int channel);</b>
函数全局变量	getFlagYXFun getFlagYX_fun;
函数功能	通过 Map*.cfg 配置文件中的通道号获取装置遥信品质
注册回调方法	int regist_getFlagYXFun(getFlagYXFun f);
原型参数值	unsigned int channel: 通道号, 从 1 开始, 对应 Map*.cfg 配置文件中的通道每个遥信点位的通道号
原型返回值	unsigned char: 遥信品质
示例	unsigned char demo(unsigned int channel){...}; regist_getFlagYXFun (demo);

函数原型定义	<b>unsigned char (*getFlagYMFun)(unsigned int channel);</b>
函数全局变量	getFlagYMFun getFlagYM_fun;
函数功能	通过 Map*.cfg 配置文件中的通道号获取装置遥脉品质
注册回调方法	int regist_getFlagYMFun(getFlagYMFun f);
原型参数值	unsigned int channel: 通道号, 从 1 开始, 对应 Map*.cfg 配置文件中的通道每个遥信点位的通道号
原型返回值	unsigned char: 遥脉品质
示例	unsigned char demo(unsigned int channel){...}; regist_getFlagYMFun (demo);

函数原型定义	<b>typedef tagPRecYX (*getRecordCOSFun)(unsigned int byHostNo);</b>
函数全局变量	getRecordCOSFun getRecordCOS_fun;
函数功能	获取 COS 变位信息
注册回调方法	int regist_getRecordCOSFun(getRecordCOSFun f);
原型参数值	byHostNo: 是指 Host.cfg 配置文件中主机编号 (当前运行)
原型返回值	tagPRecYX: 遥信点结构
示例	tagPRecYX demo(unsigned int byHostNo){...}; regist_getRecordCOSFun (demo);

函数原型定义	<b>typedef tagPRecYX (*getRecordSOEFun)(unsigned int byHostNo);</b>
--------	---

函数全局变量	getRecordSOEFun getRecordSOE_fun;
函数功能	获取 SOE 变位信息
注册回调方法	int regist_getRecordSOEFun(getRecordSOEFun f);
原型参数值	byHostNo: 是指 Host.cfg 配置文件中主机编号 (当前运行)
原型返回值	tagPRecYX: 遥信点结构
示例	tagPRecYX demo(unsigned int byHostNo){...}; regist_getRecordSOEFun (demo);