2019年 11月

合肥三益江海智能科技有限公司 | 合肥市高新区香樟大道211号香枫创意园C座302

厦门邮政分拣线对接同方威视CT安检设备接口协议

版本：V1.0

目录

[前言 2](#_Toc23774440)

[一 通信对接 3](#_Toc23774441)

[1.1 CT接口简要描述 3](#_Toc23774442)

[1.2 网络结构图 3](#_Toc23774443)

[1.3分拣线流程图 4](#_Toc23774444)

[二 协议实现和具体函数功能 4](#_Toc23774445)

[2.1通信协议规则 4](#_Toc23774446)

[2.2CT连接状态发生变化时的事件Client\_StateChanged 5](#_Toc23774447)

[2.3分拣线接收到审图数据事件ctConclusionResultReceived 5](#_Toc23774448)

[2.4CT设备状态发生变化时的事件ctDeviceStatusChanged 5](#_Toc23774449)

[2.5发送数据完成时的事件SendComplated 5](#_Toc23774450)

[2.6信息定义标准 6](#_Toc23774451)

[三 分拣线CT判图信息表 6](#_Toc23774452)

前言

1：本接口文档所提到的CT机为同方威视技术 股份有限公司生产，下文所有涉及均简称<CT>。文档提到的分拣线为合肥三益江海智能科技有限公司生产的[自动查验分拣装备系统](http://www.syjhzn.com/display.asp?id=708)，均简称<分拣线>。

2：文档涉及的数据库为sql server 2008，编程语言C#

3：本文档为保密技术文档，未经过合肥三益江海智能科技有限公司的许可，不得以任何目的，以任何形式发布、引用、抄袭、复制传播和以其他方式使用本文档的全部或者部分内容。

# 一 通信对接

## 1.1 CT接口简要描述

CT 和分拣系统之间交互数据包括条码数据、判图结论。

双方接口之间的通讯通过 SOCKET 完成交互，CT 作为服务器端监听端口，分拣系统作为客户端访问服务器端。

具体流程为

A: 当包裹在进入 CT 前触发广电开关，入口站向 CT 设备主动发送包裹条码信息运单号

B：当包裹在进入 CT 后，CT 会扫描包裹产生图像，同时根据分运单从分拣线数据库读取货物信息，并显示出来

C：在包裹判图结束后 CT向分拣线反馈分拣结果，分拣线根据此结果启动分流机构

## 1.2 网络结构图

网络拓扑图：

其中，每台入口站都会建立CT过机数据库

## 1.3分拣线流程图



# 二 协议实现和具体函数功能

## 2.1通信协议规则

1： 解析通信报文XML内容信息，CT和分拣系统双方交流的数据，采用Unicode字符集，使用的UTF-8编码。

2： CT和分拣系统建立连接后，会定时向CT发送心跳包，互相没有收到心跳信息则认为本次连接中断，并尝试重新连接。

## 2.2CT连接状态发生变化时的事件Client\_StateChanged

建立连接后，CT会向分拣系统发送当前的设备状态，告知设备当前的工作状态。当CT的工作状态发生变更后也会立即通知分拣系统

所有的报文都以报文头+报文体构成。其中报文头格式为

NTCTTP/1.0 NOTIFY(CRLF)

Content-Type:text/xml(CRLF)

Content-Length:456(CRLF)

(CRLF)

其中(CRLF)是指回车换行。连续两个(CRLF)认为报文头部结束。

NTCTTP/1.0 NOTIFY(CRLF)

指定了 CT 协议版本和协议方法。同方威视 CT 协议使用长连接通知机制。

Content-Type:text/xml

这个指协议内容的类型，使用 xml 格式的文本内容。

Content-Length:456(CRLF)

【具体报文格式应参考同方威视CT安检设备CT接口协议】

## 2.3分拣线接收到审图数据事件ctConclusionResultReceived

CT在扫描到完成包裹的DR图像后，向分拣系统主动发送ctImageMessage消息报文，根据报文的JudgeResult字段判断包裹是否放行（S），查验（R）

分拣线得到包裹判图信息后，把该信息更新到本地数据库，在包裹通过分拣机构时，根据判图指令分流包裹到放行区或者查验区

注意：包裹进入CT后不能停止，如果发送了分运单信息，但是包裹没有及时进入CT，CT会抛弃该分运单。所有应该在包裹进入CT后，做报警检查包裹进出CT状态。

## 2.4CT设备状态发生变化时的事件ctDeviceStatusChanged

CT机在状态发生改变时会发出ctDeviceStatus消息报文，字段Status包含有如下信息：【0 初始化；1 就绪；2 故障；3诊断中；4 关机（离线）5；待机；6 急停；7 扫描；8 直通；9 暂停；10 维护 】

当有ctDeviceStatus消息报文时触发该事件，入口站根据这个整形变量判断CT状态，只有在就绪状态，才可以进行扫描上线

## 2.5发送数据完成时的事件SendComplated

在包裹到达距离CT入口通道前的位置时，会触发广电开关，入口站主动向CT发送ctBarcodeMessage信息报文（参见同方威视CT安检设备CT接口协议 ctBarcodeMessage消息报文）。

发送数据完成，并且CT接收到正确报文格式，会触发SendComplated事件，要根据事件是否触发，来判断TCP连接是否正常，并且在发送数据到CT后，定时判断事件是否触发。 如果没有触发 应该判断为发送数据失败，并提示报警

## 2.6信息定义标准

协议所涉各种数据类型，均应符合 W3C XML Schema 标准。

# 三 分拣线CT判图信息表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段名称** | **类型** | **中文名称** | **必填** |
| **1** | **ScanID** | bigint | 主键 | NOT NULL |
| **2** | **ScanTime** | datetime | 扫描时间 | NULL |
| **3** | **SHIP\_ID** | Varchar(15) | 运输工具航次 | NULL |
| **4** | **VOYAGE\_NO** | Varchar(100) | 总运单号 | NOT NULL |
| **5** | **BILL\_NO** | Varchar(100) | 分运单号 | NOT NULL |
| **6** | **I\_E\_FLAG** | Varchar(1) | 进出口标记 | NULL |
| **7** | **I\_E\_PORT** | Varchar(6) | 进出口岸代码 | NULL |
| **8** | **L\_D\_PORT** | Varchar(6) | 指运地/抵运港代码 | NULL |
| **9** | **TRAF\_NAME** | Varchar(32) | 运输工具名称 | NULL |
| **10** | **SEND\_NAME** | Varchar(100) | 发货人 | NULL |
| **11** | **OWNER\_NAME** | Varchar(100) | 收货人 | NULL |
| **12** | **SEND\_COUNTRY** | Varchar(3) | 发货人国别 | NULL |
| **13** | **SEND\_CITY** | Varchar(100) | 发货人城市 | NULL |
| **14** | **SEND\_ID** | Varchar(32) | 发货人证件号码 | NULL |
| **15** | **TRADE\_CODE** | Varchar(32) | 运营单位代码 | NULL |
| **16** | **TRADE\_NAME** | Varchar(100) | 申报单位名称 | NULL |
| **17** | **MAIN\_G\_NAME** | Varchar(1000) | 货物名称 | NULL |
| **18** | **PACK\_NO** | DECIMAL(18,0) | 件数/箱数 | NULL |
| **19** | **GROSS\_WT** | DECIMAL(18,5) | 申报重量 | NULL |
| **20** | **ACTUAL\_WEIGHT** | DECIMAL(18,5) | 实际重量 | NULL |
| **21** | **TOTAL\_VALUE** | DECIMAL(18,2) | 价值 | NULL |
| **22** | **CURR\_CODE** | Varchar(3) | 币制 | NULL |
| **23** | **I\_E\_DATE** | DateTime | 进出口岸日期 | NULL |
| **24** | **D\_DATE** | DateTime | 申报日期 | NULL |
| **25** | **ENTRY\_TYPE** | Varchar(1) | 报关类别 | NULL |
| **26** | **DEC\_TYPE\_ORIGIN** | Varchar(4) | 审单结论 | NULL |
| **27** | **DEC\_TYPE** | Varchar(1) | 审单结论(布控标志) | NULL |
| **28** | **DEC\_ER** | Varchar(8) | 审单人员代码 | NULL |
| **29** | **DEC\_DATE** | DateTime | 审单日期 | NULL |
| **30** | **NOTE** | Varchar(100) | 备注 | NULL |