



EastFax 智能传真服务器

二次开发接口说明

FORWAVE

上海复园电子科技有限公司

目 录

1 概述.....	1
2 EastFax 服务端发送接口说明.....	1
2.1 单个文件单个号码的发送方式.....	1
2.1.1 实现原理.....	1
2.1.2 单号码发送的文件命名规则.....	2
2.2 多个文件多个号码的群发方式.....	3
2.2.1 实现原理.....	3
2.2.2 多号码发送的文件命名规则.....	4
2.3 配置文件说明.....	5
3 EastFax 客户端发送接口说明.....	5
3.1 实现原理.....	6
3.2 客户端配置文件内容.....	6
3.3 配置文件使用说明.....	7
4 传真发送结果的处理.....	7
5 EastFax 接收接口说明.....	9
5.1 实现原理.....	9
5.2 配置文件说明.....	9
5.3 转义字说明.....	10
6 传真接收结果的处理.....	11

1 概述

EastFax 智能传真服务器提供方便的二次开发接口，可与企业的其它业务系统（如 ERP、CRM、OA、HR 等）无缝集成，实现协同办公，从而提高工作效率。

EastFax 二次开发接口分为两大类，分别是发送接口和接收接口。

EastFax 发送接口又分为服务端发送接口和客户端发送接口两种，两种发送接口实现原理各不相同，所适合的用户需求也不相同。不论哪种发送接口方式，在传真发送完毕后，EastFax 都可将与传真发送结果相关的信息反馈到用户的数据库中，方便用户自行查询传真的发送结果。

EastFax 接收接口专门处理接收的传真，服务端接收到新传真后，接收接口自动将接收到的传真保存在指定的文件夹下，并且 EastFax 自动将接收到传真的相关信息（如来电号码、接收时间等）更新到用户的数据库中，方便用户自行查询。

下面分别对各接口进行详细说明。

2 EastFax 服务端发送接口说明

本模块为收费模块。

发送接口支持两种发送方式，分别是单个文件单个号码的发送方式和多个文件需要合并发送给多个号码的群发发送方式。

2.1 单个文件单个号码的发送方式

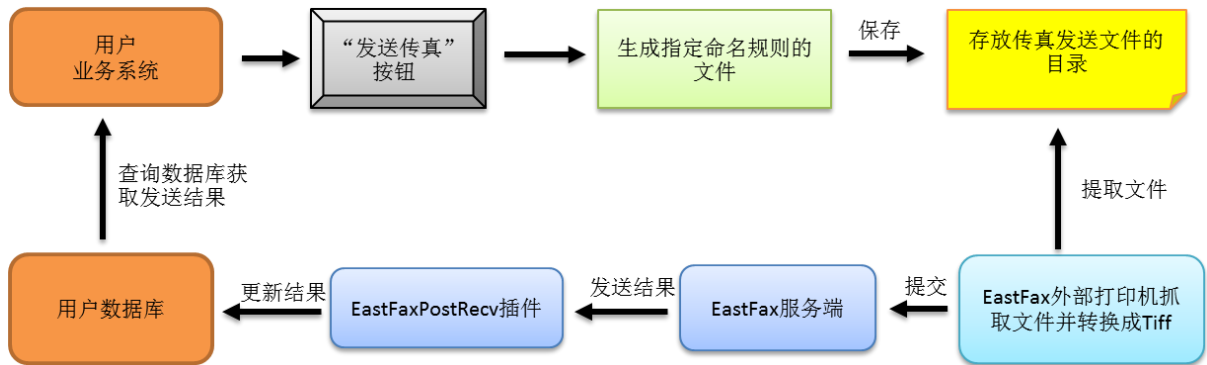
2.1.1 实现原理

第一步：用户业务系统（如 ERP）将要发送的传真内容，生成单个文件，以指定的命名规则命名，把文件统一放到指定的目录。

第二步：EastFax 外部打印机程序（EastFaxExtPrinter.exe）能够自动、即时地从指定的目录里得到需要发送传真的文件，且从文件名里得到相关的传真发送信息（例如对方单位名称、传真号码、传真属性等等），然后将此文件转换为传真格式并提交给 EastFax 服务端程序进行发送。

第三步：将传真的发送结果写入数据库，以便企业查看和管理传真的收发情况。

接口运行流程图如下：



外部打印机运行状态如下图：



2.1.2 单号码发送的文件命名规则

对于单个文件单个号码的文件发送，客户业务系统必须按以下规则生成待发送的传真文件，并放置在配置文件指定的目录中（目录的详细说明见后面的 2.3 节）：

(1) 传真文件的命名规则：

接收单位名称#接收方传真号码#传真文件属性#传真流水号.txt

示例：上海复园电子科技有限公司#65111322#订单#5155212.txt

(2) 目前支持的文件格式包括：txt、rtf、doc、docx、xls、xlsx、pdf、htm、图像格式等。

2.2 多个文件多个号码的群发方式

2.2.1 实现原理

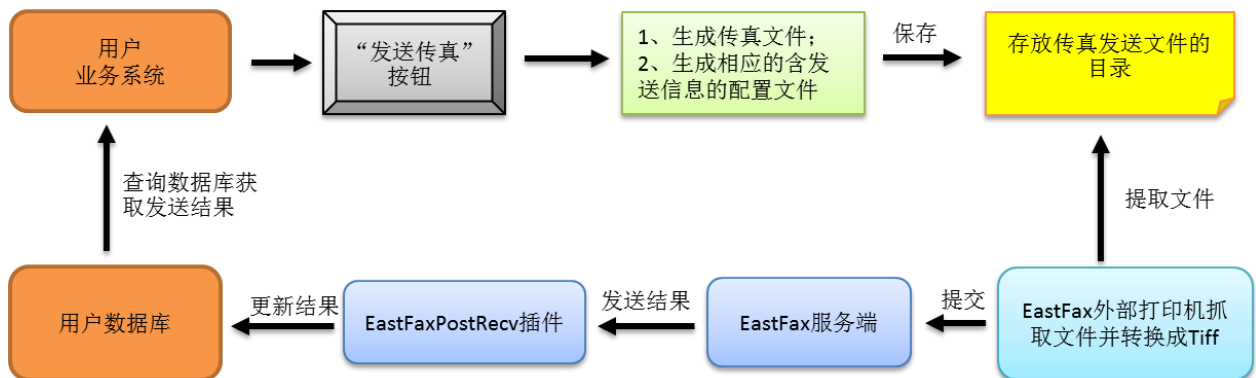
第一步：用户业务系统（如 ERP）将要发送的传真内容，生成多个文件，统一放到指定的目录下。每个文件的文件名前面部分相同，后面加上文件序号。如 20080606_10001_1.txt, 20080606_10001_2.pdf。

第二步：业务系统再生成一个与传真内容文件名同名且后缀为 epi 格式的配置文件（如 20080606_10001.epi），与前面的传真内容文件一起存放在指定的目录下。配置文件中的内容说明见 2.2.2 章节。

第三步：EastFax 外部打印机程序（EastFaxExtPrinter.exe）能够自动、即时地从指定的目录里得到需要发送传真的文件，且从 epi 配置文件里得到相关的传真发送信息，然后将同名且带序号的所有文件转换为传真格式并提交给 EastFax 服务器进行发送。

第四步：EastFax 将传真的发送结果写入数据库，以便企业查看和管理传真的收发情况。

接口运行流程图如下：



外部打印机运行状态如下图：



2.2.2 多号码发送的文件命名规则

对于多个文件多个号码的群发传真方式，客户业务系统必须按以下规则生成待发送的传真文件，并存放在配置文件指定的目录中（目录的详细说明见后面的 3 章节）：

(1) 传真文件的命名规则

每个文件的文件名前面部分相同，后面加上文件序号。例如同时生成 3 个需要发送的文件，则可以这样命名：20080720_1.pdf, 20080720_2.pdf, 20080720_3.pdf。

注：序号从 1 开始，不能是 001 或者 01 这样的方式。例如不能命名成 20080720_01.pdf。

(2) 配置文件的说明

配置文件名必须与要发送的传真文件名匹配，如 20080720.epi，其中各章节说明如下：

[General]

Account = ; 提交打印任务的帐号，会同步到其客户端，如果不指定就使用缺省的 ExtPrinter 帐号

Subject = ; 传真主题

Comments = ; 传真备注

FaxFlowAccounts = ; 传真签审流程，如 zhangfan > limo > wangyan

SerialNO = ; 传真流水号，用于同步到结果数据库，**必填**

Priority = 1 ; 传真优先级，0 低，1 普通，2 高，该配置生效的前提是账户具有“重要传真优先发送”的权限，默认为 1

- EmailResult** = ; 发送者的邮箱, 如果填写, 则发送结果会发送到该邮箱
- ReceiverList** = 65654240 (复园科技\小张); 55666857(复园科技\小王) ; 接收者传真号码, 如果填写的是内部账户名, 则发送给内部该用户, 采用客户端输入传真号码文本框中的样式, 多个号码以英文半角分号间隔
- ReceiverNumber_1**= 88889797 ; 第二种接收者传真号码表示方式, 多个接收者用 _1, _2 表示, 如果填写的是内部账户名, 则发送给内部该用户, 也支持 EastFax 地址
- ReceiverName_1**= 姓名 1
- ReceiverCompany_1** = 公司 1
- ReceiverNumber_2** = 99998787
- ReceiverName_2** = 姓名 2
- ReceiverCompany_2** = 公司 2
- SendLine**=-1 ;指定线路发送(默认-1 为自动选择), 0 表示 0 通道, 暨表示第一个线路功能不为“无”的线路, 该配置生效的前提是帐号具有“指定线路发送”的权限
- SendTime**= ;指定时间发送, 格式为 YYYYMMDDhhmmss, 如果不填或者填写的时间早于服务器当前时间表示即时发送
- EastFax** = Yes ;该字段非常重要, 只有这样填写, 才被认为是一个合法的打印提交文件。且该字段应该最后填写, 因为程序一旦检测到该值为 Yes 即开始转换文件

2.3 配置文件说明

如需使用服务端发送接口, 需要进行配置。

有关 EastFax 服务端发送接口配置保存在服务端程序安装目录下的 EastFaxEP.ini 中。打开该配置文件, 配置以下字段:

[General]

- SrcDir**= ;设置业务系统生成传真文件的保存路径。可以是绝对路径, 如 D:\SendFax, 也可以是网络路径, 如 \\192.168.1.10\SendFax\。EastFax 支持同时设置多个文件目录。不同的文件目录使用“|”符分隔, 如需要对 C 盘根目录下的 sendfax 文件夹和 D:\sendfax 目录下的文件进行发送, 可设定“SrcDir=C:\sendfax|D:\sendfax\”。设置后, EastFax 外部打印机程序 (EastFaxExtPrinter.exe) 会自动从设置的多个目录抓取待发送的文件。
- Account**= ExtPrinter ;设置发送接口发送传真时如果没有提交发送者帐号使用的默认发送者帐号名, 默认是 ExtPrinter。
- Timeout**=180 ;设置外部打印机转换业务系统提交的传真任务转换超时时间, 单位是秒。默认值为 180s, 即如果一个传真任务转换时间不超过 3 分钟。超过 3 分钟则转换超时, 会接着处理下一个传真任务。

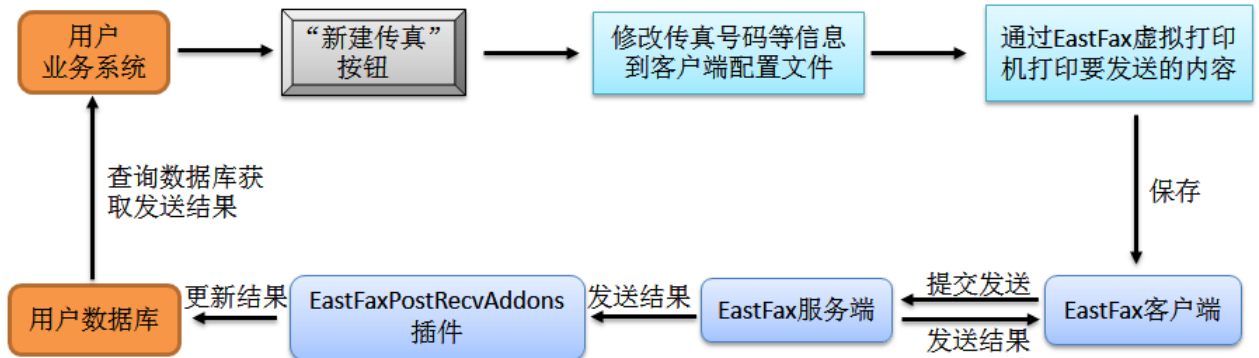
其他部分可使用默认的内容无需更改, 配置完成后保存即可。外部打印机程序将读取该配置文件信息, 从业务系统提交传真文件的目录中获取要发送传真的文件, 将文件转换为传真格式后提交给服务端发送。

3 EastFax 客户端发送接口说明

本模块为免费模块。

使用 EastFax 客户端发送接口时需要安装并打开 EastFax 客户端程序，可以实现每个用户在自己电脑的业务系统（如 ERP、CRM）中直接发送传真，无须打开新建传真窗口和输入传真号码，传真内容直接提交给服务器发送，极大提高工作效率。

EastFax 客户端发送接口的流程图如下图：



3.1 实现原理

第一步：在用户业务系统（如 ERP、CRM）中增加“发送传真”的按钮，用户点击“发送传真”时，业务系统将当前发送时间、收件人传真号码、传真流水号、传真优先级等信息写入 EastFax 客户端程序安装目录下的配置文件 EastFaxC.ini 中。

第二步：业务系统调用“EastFax”虚拟打印机打印当时要发送的内容，EastFax 虚拟打印机自动将当前要发送的内容转换为传真格式文件并提交给客户端。

第三步：EastFax 客户端程序会自动从 EastFaxC.ini 配置文件中读取发送信息并将文件提交给服务器进行发送。

传真发送后，发送结果可以反馈到客户端，也可以把结果回传到业务系统的数据库中。

3.2 客户端配置文件内容

在 EastFax 客户端程序安装目录下，客户端的配置文件为 EastFaxC.ini。打开配置文件，可以看到如下章节和字段：

```

[ExternalPrint]
PrintTime =
Receiver =
Subject =
Priority = 1
SerialNo =
SuccessReceiverSmsInd = No
ErrorSenderSmsInd = No
NewFaxDialog = Yes
  
```


提示：由于各台主机的 EastFax 客户端可能安装在不同路径，因此要获得该配置文件的路径，可通过注册表路径 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Forwave\EastFax\PrinterApps 下 EastFax 项的键值，获得当前主机 EastFax 客户端的安装路径。

3.3 配置文件使用说明

当用户在业务系统点击“新建传真”时，业务系统首先修改 EastFaxC.ini 配置文件中的上述对应字段，然后调用“EastFax”虚拟打印机虚拟打印当前页面即可。对于上述字段的描述如下：

PrintTime = ;当前的打印时间，格式为：年月日时分秒，如：20070128111308，表示打印时间为 2007 年 1 月 28 号 11 时 13 分 8 秒

Receiver = ;收件人的传真号码，也即是所要发送的传真号码。可填写多个号码群发，每个号码之间用英文输入法下的半角分号分割即可。也可以实现不同号码显示不同的接收者信息，填写格式为：**Receiver = 02155666857(Company1/Name1);65654240(Company2/Name2)**

Subject = ;传真主题，可显示在对方收到文件的页眉或页脚上

Priority = ;传真优先级，分三个级别 0、1、2，0 最低，2 最高，默认为 1

SerialNo = ;传真流水号，可在业务系统中生成该传真流水号并与传真对应

SuccessReceiverSmsInd = ;服务端发送成功之后是否需要给收件人发送短信通知对方接收传真，Yes 表示需要，No 表示不需要，默认为 No

ErrorSenderSmsInd = ;服务端发送失败之后是否需要给发件人发送短信通知，Yes 表示需要，No 表示不需要，默认为 No

NewFaxDialog = ;是否需要显示新建传真窗口，Yes 表示需要，No 表示不需要，默认为 Yes

当上述字段被修改后，再通过“EastFax”虚拟打印机虚拟打印文件时，客户端程序将按照上述字段的内容自动发送传真，如果 NewFaxDialog 设置为 No，也不再弹出新建传真的对话框。如果打印过程中发生失败，或者由于其它一些原因想取消这次的信息自动填入功能，那只需要将 PrintTime 字段设置为空就可以了。

PrintTime 用于标识一次打印活动，不同的值表示不同的打印活动，在本次打印请求处理完成之后，程序会在相同的[ExternalPrint]章节添加一个 TreatTime 字段，其值就为 PrintTime 的值，如上例中：**TreatTime = 20070128111308**，表示此次请求已经处理完成，下次不再处理。因此并不影响一般的其他普通文档（如 Word,Excel 等）通过打印的方式发送。对于下一次的打印，只需要设置新的 PrintTime 就可以了。

4 传真发送结果的处理

无论是通过 EastFax 服务端发送接口或者是 EastFax 客户端发送接口发送传真完成后，查看发送结果有两种方式：

(1) 在客户端软件界面中查看发送结果。如果使用的是客户端发送接口，则可以打开客户端界面，在“已发送的传真”中查看发送结果。如果采用的是服务端接口的群发方式并且为每个传

真发送任务都设置了发送者帐号，则该传真在发送完成后会自动归档到设置的发送者帐号下，也可以在客户端软件中查看发送结果。

(2) 在业务系统的数据库中查看。发送任务提交了传真流水号后，EastFax 传真服务器发送传真完成后，会自动将传真发送结果写入业务系统的数据库中。

如果需要将发送结果写入数据库，需要使用 EastFax 数据源管理器配置的数据库连接，如何使用 EastFaxDBConnector 程序创建 dbc 文件连接数据库请看《EastFax 数据源管理器使用说明》。

1、要实现传真结果自动反馈到指定的数据库里，对应的数据库必须有按以下规则建立的表：

(1) 表名：FAXSTAT

(2) 字段名的设置

字段名称	字段类型	字段说明
SEND_ACCOUNT	VARCHAR	发送者帐号
SEND_BEGIN	VARCHAR	发送时间
RETRY_TIME	INT	重发次数
TOTAL_PAGE	INT	传真总页数
STATUS	INT	传真发送结果
ORD_NO	VARCHAR	传真任务流水号
RECV_INDEX	INT	接收者序号，每个流水号从 1 开始
RECV_NUMBER	VARCHAR	接收者传真号码
RECV_NAME	VARCHAR	接收者姓名
RECV_COMPANY	VARCHAR	接收者公司名称
SEND_CNT	INT	发送次数
SENDED_PAGE	INT	已发送的传真页数

注：各字段长度的大小可灵活设置，只要保证足够容纳回传的信息即可，可尽量设置长一些。

2、对于传真发送结果的处理，在 FAXSTAT 表的“STATUS”列中对应的传真发送结果如下：

- 0: 管理员删除或者尚未发送
- 1: 发送成功
- 3: 服务端取消
- 4: 客户端取消

- 11: 传真文件错误
- 12: 无人接听或空号
- 13: 用户帐号错误
- 14: 用户没有权限

- 21: Modem 不支持传真操作
- 22: 初始化 Modem 错误
- 23: 没有拨号音
- 24: 拨号错误

- 25: 没有回铃音
- 26: 长时间静音
- 27: 协商传真通讯参数错误
- 28: 错误的传真标识
- 29: 对方占线

- 31: 用户取消
- 32: 超时错误

- 99: 未知错误
- 100: 外部打印机转换失败
- 101: 黑名单禁止发送

3、用户可在自己的系统中开发查询程序，读取上述的 FAXSTAT 表并显示发送结果。

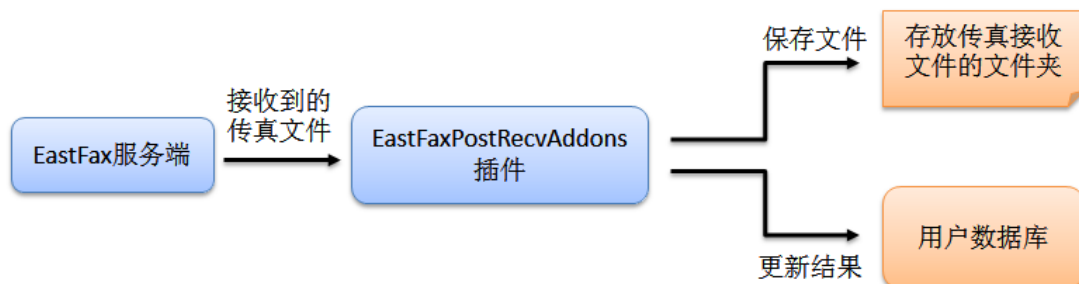
5 EastFax 接收接口说明

5.1 实现原理

本模块为收费模块。

EastFaxPostRecvAddons 插件处理服务端接收下来的传真文件，按照指定的格式将文件存放到指定的路径下，并且自动将接收传真的相关信息（如来电号码、接收时间等）更新到用户的数据库中，方便用户自行查询。

EastFax 接收接口的流程图如下：



5.2 配置文件说明

如需使用 EastFax 接收接口，需要进行配置。

打开服务端程序安装目录\EastFaxTransfer\Addons 文件夹内的 EastFaxPostRecvAddons.ini 配置文件，在 General 章节中可以配置以下内容：

[General]

- PostRecvDir=** ; 设置用于存放接收结果文件的绝对路径。例如可以设置为 D 盘根目录下的 Recv 文件夹 D:\Recv\, 网络路径也可以, 如 \\192.168.1.10\PostRecv\。支持转义字, 转义字见 5.3 章节。如: \\192.168.1.10\PostRecv\[FileName]\
- PostRecvFile=** ; 最终文件的文件名格式, 以转义字表示, 转义字下面的说明, 缺省为 EastFax 文件名 FileName。用户自定义文件名后, 会自动在文件名中内置 FileName 信息。例如用户设置值为[FaxExt], 则实际最终文件的文件格式是 FileName_[FaxExt]。
- RecvExtName=** ; 设置接收传真文件的保存格式, 可以是 tif、tiff、jpg、jpeg、gif、bmp、png 等, 默认为 tiff。
- LogLevel=** ; 设置是否打印日志。0: 不打印日志; 1: 打印日志。默认为 1 (打印), 如需要打印日志, 则 LogLevel=1。

[ReplaceMap]

- FaxExtReplace=** ; 设置生成文件路径或者文件名中配置[FaxExt]转义符并且分机号为空时的替代字符串, 默认为“0”。
- AccountReplace=** ; 设置生成文件路径或者文件名中配置[Account]转义符并且帐号为空时的替代字符串, 默认为“Public”。
- CallerIDReplace=** ; 设置生成文件路径或者文件名中配置[CallerID]转义符并且来电号码为空时的替代字符串, 默认为“Null”。

[Database]

- DbcFilePath=** ; 连接数据库的 dbc 文件路径, 缺省文件名为 EastFaxPostRecv.dbc。如何使用 EastFaxDBConnector 程序创建 dbc 文件连接数据库请看《EastFaxDBConnector 使用说明》。
- SendTableName=** ; 数据库发送结果表名。缺省值为 FaxStat。
- RecvTableName=** ; 数据库接收结果表名。缺省值为 FaxRecv。

5.3 转义字说明

上一章节配置文件中 PostRecvDir 和 PostRecvFile 字段都支持转义字, 可通过转义字定义不同的名称。以下是这两个字段所支持的转义字:

- [FaxExt]: 传真分机号
- [CallerID]: 传真来电号码
- [Year]: 接收时间的年份
- [Month]: 接收时间的月份
- [Day]: 接收时间的日期
- [Hour]: 接收时间的小时
- [Minute]: 接收时间的分
- [Second]: 接收时间的秒
- [Account]: 接收者帐号

比如根据来电号码分类存放文件, 可以设置路径为 D:\Recv\[CallerID], 这样不同来电号码发送过来的传真都可以归类到以该来电号码命名的文件夹。

6 传真接收结果的处理

要实现传真的接口结果回传到数据库，需要在服务端目录下的配置文件 EastFaxS.ini 中增加以下内容：

[Faxser]

GenerateReceiveInfo = Yes

PostRecvInternal = ; 默认情况下接收接口仅处理服务器收取的外部传真，如果需要接收接口也处理服务器收取的内部传真，可以设置该字段值为“**Yes**”。

每当 EastFax 服务端接收到传真文件后，EastFax 服务器会自动将结果写入数据库中。

如果需要将接收传真信息写入数据库，需要使用 EastFax 数据源管理器配置的数据库连接，如何使用 EastFaxDBConnector 程序创建 dbc 文件连接数据库请看《EastFax 数据源管理器使用说明》。

数据库中需要有按照下列规则建立的表：

(1) 表名：FAXRECV

(2) 字段名的设置

字段名称	字段类型	字段说明
RECV_TIME	VARCHAR	传真的接收时间
CALLERID	VARCHAR	对方的来电号码（需要开通来电显示功能）
CALLMYID	VARCHAR	对方拨打的号码（数字线路时有用）
EXTENSION	VARCHAR	对方拨的分机号
RECV_ACCOUNT	VARCHAR	接收者帐号
TOTAL_PAGE	INT	接收传真的页数
CHANNEL	INT	接收传真的通道号
FAXKEY	VARCHAR	传真文件唯一标识
FILEFOLDER	VARCHAR	接收传真文件夹路径
FILETITLE	VARCHAR	接收传真文件名
FILETYPE	VARCHAR	文件类型
STATUS	INT	接收结果

注：各字段长度的大小可灵活设置，只要保证足够容纳回传的信息即可，可尽量设置长一些。

在 FAXRECV 表的“STATUS”列中对应的传真接收结果如下：

- 0: 接收传真成功
- 1: 结果文件路径错误
- 2: 结果文件被删除