上海市医药集中招标采购事务管理所

信息系统升级项目(2.0)

医院接口规范（追溯码）

**(第二版1.0)**

**上海市医药集中招标采购事务管理所**

**2024年12月**

**版本记录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **作者** | **描述说明** |
| 2024-12 | 1.0 |  | 新增追溯码相关接口 |

**【修改说明】：**

 每次版本更新，与上个版本内容修正内分按**新增、修改**分别用红色字体、黄底黑色字体来进行标识。

**【举例说明】：**



前言

为了提升医院药品追溯码入库效率，减少人工的工作量，拟在招采子系统中增加药品追溯码传输通道。该通道允许药品配送企业按药品销售信息上传销售药品的追溯码信息，医院则能便捷地通过该通道下载其采购药品的追溯码数据，实现信息的快速流通与管理。

本接口规范是针对在本市范围内为各**医保定点医疗机构和医保定点零售药店**（以下简称“医院”）供货，具有供货配送资格和供货配送业务的**药品生产或配送企业**（以下简称“药企”）发布的接口规范。与本规范配套的有：

本规范将根据业务需求目标的调整变化而进行版本升级。

本接口规范分为四个部分：

第一章：药品采购-配送业务规则约定

第二章：与药企信息系统之间对接方式说明

第三章：围绕各业务环节的服务调用与消息传输格式

第四章：附件

* 1. 药品采购-配送业务规则约定
		1. 通述
			1. 市药事系统覆盖的医疗机构范围

所有具有医保定点资格的各类各级医疗机构。包括：各级公立或民营医院、企事业单位内设诊所、养老院、零售药店。

* + - 1. 市药事系统覆盖的药企范围

所有在本市地域范围内具有供货配送业务关系的药品生产或配送企业。

* 1. 与医院的信息系统之间对接方式说明
		1. 医院与本系统之间的互联方式

各医院通过互联网与市药事系统联网对接。

医院的信息系统在与本药事系统之间的互联上，采用消息传输方式。即在某约定的业务环节上，通过本规范第三章规定的消息格式，调用本系统提供的消息传输应用功能，将有关的数据传递到本系统的中心端。

* + 1. 接口方式与业务环节的对应关系
			1. 消息传输方式

市药事系统为医院提供的接口方式中，消息传输方式处理涉及的业务环节有：

1. 药品追溯码信息下载

对于具有医院药库信息系统支撑运作的医院，应按照本规范第3章的规范，将有关数据按规定格式填写后调用相关消息传输服务，实现与药事系统的数据交互。

* 1. 围绕各业务环节的服务调用与消息格式
		1. 调用接口的方式

1）将要发送的信息内容进行消息格式的编制，编制格式见本章节后续内容。

2）调用WEBSERVICE方法

 方法名：string SendRecv(string sUser, string sPwd, string sJgbm, string sVersion, string sXxlx, string sSign, string xmlData)

 参数说明

 sUser：操作员用户名（市药事系统注册用户的用户名）。

 sPwd：操作员密码（市药事系统注册用户的登录密码）。

 sJgbm：操作员所属机构编码（市医保统一发布的医院编码）。

 sVersion：接口版本号，目前固定填写1.0.0.0即可。

sXxlx：消息类型码（详见本文3.2消息类型码）。

sSign：消息摘要，使用SHA1对xmlData进行计算得到的消息摘要。

 xmlData：各医院报送的的消息内容。

 返回值：返回消息，由本系统以XML格式返回的报文内容。

1. 根据各个消息类型的不同，可分别按照要求等待接收返回消息后再继续处理逻辑，或者是不等待接受消息直接进入后续处理逻辑。先查看消息头中的消息主体处理结果，然后再进一步根据消息主体处理结果指示的要求或许需要查看各消息明细条目的处理结果。根据提示的处理结果进行程序逻辑的应对或者甚至是需要人工的应对。
	* 1. 调用接口的地址
2. 测试地址：

https://biz.smpaa.cn:28080/ysxt-zsws/service/mainservice?wsdl

1. 正式地址：

https://biz.smpaa.cn/ysxt-zsws/service/mainservice?wsdl

* + 1. 消息类型码

|  |  |
| --- | --- |
| 代码 | 名称 |
| YYZ01 | 药品追溯码下载 |
| YYZ02 | 药品追溯码上传历史下载 |

* + 1. 对接口参数sSign中的SHA1算法的填写说明

对于长度小于2^64位的消息，SHA1会产生一个160位的消息摘要。当接收到消息的时候，这个消息摘要可以用来验证数据的完整性。

接口参数sSign是使用SHA-1算法对上传的消息内容xmlData进行计算得到的消息摘要。

sSign值计算示例如下：

// 字节数组转换为16进制的字符串

private static String byteArrayToHex(byte[] byteArray) {

 char[] hexDigits = { '0', '1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F' };

 char[] resultCharArray = new char[byteArray.length \* 2];

 int index = 0;

 for (byte b : byteArray) {

 resultCharArray[index++] = hexDigits[b >>> 4 & 0xf];

 resultCharArray[index++] = hexDigits[b & 0xf];

 }

 return new String(resultCharArray);

}

//计算消息摘要

public static String getMessageDigest(String str, String encName) {

 byte[] digest = null;

 if (StringUtils.isBlank(encName)) {

 encName = "SHA-1";

 }

 try {

 MessageDigest md = MessageDigest.getInstance(encName);

 md.update(str.getBytes());

 digest = md.digest();

 } catch (NoSuchAlgorithmException e) {

 e.printStackTrace();

 }

 return byteArrayToHex(digest);

}

//sSign的计算

String sSign = getMessageDigest(xmlData, “SHA-1”);

* + 1. XML消息结构定义

市药事系统接口的消息采用如下XML结构。由于XML消息区分大小写，所以该结构中的所有参数名的大小写应严格按照此规范定义的填写。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | 说明 | 备注 |
| XML声明 | <?xmlversion="1.0" encoding="utf-8"?> |  |
| 起始标记 | <XMLDATA> |  |
| 消息头 | 起始标记 | <HEAD> |  |
| 内容 | 消息主体处理结果等内容…… | 详见3.5消息头定义 |
| 结束标记 | </HEAD> |  |
| 消息主条目 | 起始标记 | <MAIN> |  |
| 内容 | ……. | 详见3.6消息主条目/明细条目格式及其相关程序处理逻辑在消息格式定义中以蓝色底色标识 |
| 结束标记 | </MAIN> |  |
| 消息明细条目 | 起始标记 | <DETAIL> |  |
| 内容 | <STRUCT>……</STRUCT><STRUCT>……</STRUCT><STRUCT>……</STRUCT>…… | 详见3.6消息主条目/明细条目格式及其相关程序处理逻辑在消息格式定义中以红色底色标识 |
| 结束标记 | </DETAIL> |  |
| 结束标记 | </XMLDATA> |  |

* + 1. 消息头定义
1. **XML报文格式**

**发送XML报文格式**

<HEAD>

<IP>IP地址</IP>

<MAC>MAC地址</MAC>

<BZXX> 备注信息</BZXX>

</HEAD>

**接收XML报文格式**

<HEAD>

<JSSJ>接收时间</JSSJ>

<ZTCLJG>消息主体处理结果</ZTCLJG>

<CWXX>错误提示内容</CWXX>

<BZXX>备注信息</BZXX>

</HEAD>

1. **消息头内容定义**

**发送的消息头**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **数据项** | **字段名** | **数据类型** | **宽度** | **填报要求** | **说明** |
| IP地址 | IP | 字符串 | 15 | 必填 | 业务操作终端的IP地址，格式：XXX.XXX.XXX.XXX |
| MAC地址 | MAC | 字符串 | 12 | 必填 | 业务操作终端的MAC地址，格式XXXXXXXXXXXX |
| 备注信息 | BZXX | 字符串 | 200 | 选填 | 自行填写内容，不做任何处理，返回时原值返回 |

**接收的消息头**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **数据项** | **字段名** | **数据类型** | **宽度** | **说明** |
| 接收时间 | JSSJ | 字符串 | 16 | 消息返回时提供，格式：日期格式A |
| 消息主体处理结果 | ZTCLJG | 字符串 | 5 | 消息返回时提供，详见4.1.11消息主体处理结果 |
| 错误提示内容 | CWXX | 字符串 | 200 | 消息返回时，若消息主体处理结果不为“00000”时，该字段的内容为对出错情况的说明 |
| 备注信息 | BZXX | 字符串 | 200 | 对发送消息头中填写的内容原值返回 |

1. **样例**

**发送XML的消息头**

<HEAD>

<IP>192.168.0.1</IP>

<MAC>879FFD616332</MAC>

<BZXX/>

</HEAD>

**接收XML的消息头**

<HEAD>

<JSSJ>20130718/100532/</JSSJ>

<ZTCLJG>00000</ZTCLJG>

<CWXX/>

<BZXX/>

</HEAD>

* + 1. 消息主条目/明细条目格式及其相关程序处理逻辑
			1. 药品追溯码下载(YYZ01)

为了提升医院药品追溯码入库效率，减少人工的工作量，医院可通过该接口下载企业上传的本院相关药品追溯码信息，用于药品入库时的扫码核验和信息入库确认。

由于药品追溯码数据量较为庞大，为了提高药品追溯码下载的效率，降低数据接口响应时间，本接口只能按天获取企业上传的追溯码数据，每次最多可获取1000条药品追溯码信息，若当天企业上传的追溯码信息超过1000条，则需重复调用该接口或许后续的药品追溯码信息。

医院需依据追溯码序列号顺序，下载并处理药品追溯码信息：若下载的信息数据类型为“企业上传”，则表示该追溯码信息对应的是企业配送至本医疗机构的药品。医院可根据此追溯码执行入库核验操作；若下载的信息数据类型为“企业撤销”，则意味着该追溯码是医院先前已下载过的药品追溯码，可能因信息错误或退货而被撤销。医院需将本院已下载的该追溯码标记为失效。

当返回的结果为通信失败或其他严重性质的错误，请医院药库的管理人根据提示继续人工的应对，甚至需要电话通知药事所有关部门的有关人员进行人为的处理。

1. **XML报文格式**

**发送XML格式**

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<XMLDATA>

 <HEAD>

 <IP>IP地址</IP>

 <MAC>MAC地址</MAC>

 <BZXX>备注信息</BZXX>

 </HEAD>

 <MAIN>

 <SJRQ>数据日期</SJRQ>

 <QYBM>企业编码</QYBM>

 <DDMXBH>订单明细编号</DDMXBH>

 <FPDM>发票代码</FPDM>

 <FPHM>发票号码</FPHM>

 <YPBM>药品编码</YPBM>

 <ZSMXH>追溯码序号</ZSMXH>

 </MAIN>

</XMLDATA>

**接收XML格式**

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<XMLDATA>

 <HEAD>

 <JSSJ>接收时间</JSSJ>

 <ZTCLJG>消息主体处理结果</ZTCLJG>

 <CWXX>错误提示内容</CWXX>

 <BZXX>备注信息</BZXX>

 </HEAD>

 <MAIN>

 <SFWJ>是否完结</SFWJ>

 <ZSMXHZH>本次最后返回的追溯码序号</ZSMXHZH>

 <JLS>记录数</JLS>

 </MAIN>

 <DETAIL>

 <STRUCT>

 <ZSMXH>追溯码序号</ZSMXH>

 <SJLX>数据类型</SJLX>

 <CXYY>撤销原因</CXYY>

 <QYBM>企业编码</QYBM>

 <ZSMX>追溯码小码</ZSMX>

 <ZSMZ>追溯码中码</ZSMZ>

 <ZSMD>追溯码大码</ZSMD>

 <YPBM>药品编码</YPBM>

 <DDMXBH>订单明细编号</DDMXBH>

 <FPDM>发票代码</FPDM>

 <FPHM>发票号码</FPHM>

 <FHDBH>发货单编号</FHDBH>

 <SCPH>生产批号</SCPH>

 <SCRQ>生产日期</SCRQ>

 <XQ>效期</XQ>

 <BZ>备注</BZ>

 <SCSJ>上传时间</SCSJ>

 </STRUCT>

 ……

 </DETAIL>

</XMLDATA>

1. **传报消息内容说明**

|  |
| --- |
| **发送消息** |
| **数据项** | **字段名** | **数据类型** | **宽度** | **填报要求** | **说明** |
| 数据日期 | SJRQ | 字符串 | 8 | 必填 | 追溯码企业的上传日期，日期格式B |
| 企业编码 | QYBM | 字符串 | 50 | 选填 | 招采子系统内配送企业的唯一标识编码，若有值则只查询指定企业上传的追溯码信息 |
| 订单明细编号 | DDMXBH | 字符串 | 20 | 选填 | 招采子系统药品采购订单明细的唯一标识编号 |
| 发票代码 | FPDM | 字符串 | 30 | 选填 | 税务发票上的发票代码，若是电子发票则统一填写‘0’ |
| 发票号码 | FPHM | 字符串 | 30 | 选填 | 税务发票上的发票号码 |
| 药品编码 | YPBM | 字符串 | 30 | 选填 | 药品国家医保唯一标识编码 |
| 追溯码序号 | ZSMXH | 字符串 | 50 | 选填 | 药品追溯码的系统内记录顺序序号，相同追溯码若多次上传会赋予不同的标识编号，初次调用不填写，接续调用时须填写上次返回的最后一条追溯码序号 |
| **返回消息** |
| **数据项** | **字段名** | **数据类型** | **宽度** | **说明** |
| 是否完结 | SFWJ | 字符串 | 1 | 是否还存在未返回的查询结果；‘0’：否，‘1’：是 |
| 本次最后返回的追溯码序号 | ZSMXHZH | 字符串 | 50 | 本次返回消息体中最后一条明细的追溯码序号，接续调用时可传入该序号来获取该序号之后的追溯码数据 |
| 记录数 | JLS | 数字 | 4 | 本消息内的<DETAIL>记录条数 |
| 追溯码序号 | ZSMXH | 字符串 | 50 | 药品追溯码的系统内记录顺序序号，相同追溯码若多次上传会赋予不同的标识编号 |
| 数据类型 | SJLX | 字符串 | 2 | 详见4.1.2数据类型 |
| 撤销原因 | CXYY | 字符串 | 2 | 详见4.1.1撤销原因 |
| 企业编码 | QYBM | 字符串 | 50 | 招采子系统内配送企业的唯一标识编码 |
| 追溯码小码 | ZSMX | 字符串 | 100 | 最小包装的药品追溯码信息，有效的追溯码信息必须全局唯一 |
| 追溯码中码 | ZSMZ | 字符串 | 100 | 中包装的药品追溯码信息，一个中码可包含多个小码 |
| 追溯码大码 | ZSMD | 字符串 | 100 | 大包装的药品追溯码信息，一个大码可包含多个中码 |
| 药品编码 | YPBM | 字符串 | 30 | 药品国家医保唯一标识编码 |
| 订单明细编号 | DDMXBH | 字符串 | 30 | 招采子系统药品采购订单明细的唯一标识编号 |
| 发票代码 | FPDM | 字符串 | 30 | 税务发票上的发票代码，若是电子发票则统一填写‘0’ |
| 发票号码 | FPHM | 字符串 | 30 | 税务发票上的发票号码 |
| 发货单编号 | FHDBH | 字符串 | 30 | 企业发货的相关单据号码 |
| 生产批号 | SCPH | 字符串 | 50 | 药品生产批号 |
| 生产日期 | SCRQ | 字符串 | 10 | 药品生产日期，日期格式B |
| 效期 | XQ | 字符串 | 10 | 药品有效期限 |
| 备注 | BZ | 字符串 | 200 | 企业上传的备注说明信息 |
| 上传时间 | SCSJ | 字符串 | 16 | 日期格式A |

* + - 1. 药品追溯码上传历史下载(YYZ02)

医院可通过该接口查询本医院药品追溯码的历史上传情况，每次只可上传一个追溯码信息来查询该追溯码的上传历史。

消息主体条目对应于本次查询的药品追溯码，一次只可查询一条条追溯码的上传历史信息。若上传的追溯码无记录，则返回消息中将返回空值。。

1. **XML报文格式**

**发送XML格式**

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<XMLDATA>

 <HEAD>

 <IP>IP地址</IP>

 <MAC>MAC地址</MAC>

 <BZXX>备注信息</BZXX>

 </HEAD>

 <MAIN>

 <ZSMX>追溯码小码</ZSMX>

 </MAIN>

</XMLDATA>

**接收XML格式**

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<XMLDATA>

 <HEAD>

 <JSSJ>接收时间</JSSJ>

 <ZTCLJG>消息主体处理结果</ZTCLJG>

 <CWXX>错误提示内容</CWXX>

 <BZXX>备注信息</BZXX>

 </HEAD>

 <DETAIL>

 <STRUCT>

 <SJLX>数据类型</SJLX>

 <CXYY>撤销原因</CXYY>

 <QYBM>企业编码</QYBM>

 <ZSMX>追溯码小码</ZSMX>

 <ZSMZ>追溯码中码</ZSMZ>

 <ZSMD>追溯码大码</ZSMD>

 <YPBM>药品编码</YPBM>

 <DDMXBH>订单明细编号</DDMXBH>

 <FPDM>发票代码</FPDM>

 <FPHM>发票号码</FPHM>

 <FHDBH>发货单编号</FHDBH>

 <SCPH>生产批号</SCPH>

 <SCRQ>生产日期</SCRQ>

 <XQ>效期</XQ>

 <BZ>备注</BZ>

 <SCSJ>上传时间</SCSJ>

 </STRUCT>

 ……

 </DETAIL>

</XMLDATA>

1. **传报消息内容说明**

|  |
| --- |
| **发送消息** |
| **数据项** | **字段名** | **数据类型** | **宽度** | **填报要求** | **说明** |
| 追溯码小码 | ZSMX | 字符串 | 100 | 必填 | 最小包装的药品追溯码信息，有效的追溯码信息必须全局唯一 |
| **返回消息** |
| **数据项** | **字段名** | **数据类型** | **宽度** | **说明** |
| 数据类型 | SJLX | 字符串 | 2 | 详见4.1.2数据类型 |
| 撤销原因 | CXYY | 字符串 | 2 | 详见4.1.1撤销原因 |
| 企业编码 | QYBM | 字符串 | 50 | 招采子系统内配送企业的唯一标识编码 |
| 追溯码小码 | ZSMX | 字符串 | 100 | 最小包装的药品追溯码信息，有效的追溯码信息必须全局唯一 |
| 追溯码中码 | ZSMZ | 字符串 | 100 | 中包装的药品追溯码信息，一个中码可包含多个小码 |
| 追溯码大码 | ZSMD | 字符串 | 100 | 大包装的药品追溯码信息，一个大码可包含多个中码 |
| 药品编码 | YPBM | 字符串 | 30 | 药品国家医保唯一标识编码 |
| 订单明细编号 | DDMXBH | 字符串 | 30 | 招采子系统药品采购订单明细的唯一标识编号 |
| 发票代码 | FPDM | 字符串 | 30 | 税务发票上的发票代码，若是电子发票则统一填写‘0’ |
| 发票号码 | FPHM | 字符串 | 30 | 税务发票上的发票号码 |
| 发货单编号 | FHDBH | 字符串 | 30 | 企业发货的相关单据号码 |
| 生产批号 | SCPH | 字符串 | 50 | 药品生产批号 |
| 生产日期 | SCRQ | 字符串 | 10 | 药品生产日期，日期格式B |
| 效期 | XQ | 字符串 | 10 | 药品有效期限 |
| 备注 | BZ | 字符串 | 200 | 企业上传的备注说明信息 |
| 上传时间 | SCSJ | 字符串 | 16 | 日期格式A |

* 1. 附件
		1. 代码字典说明
			1. 撤销原因

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编码 | 含义 | 说明 |
| 01 | 勘误撤销 | 已上传平台的追溯码信息有误撤销后重传 |
| 02 | 退货撤销 | 已上传平台的追溯码应退货等原因撤销 |

* + - 1. 数据类型

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编码 | 含义 | 说明 |
| 01 | 企业上传 | 追溯码上传操作 |
| 02 | 企业撤销 | 追溯码撤销操作 |

* + 1. 数据格式
			1. 日期格式
1. **日期格式A：16位**

格式：YYYYMMDD/HHNNSS/

说明：20130701/152030，表示2013年7月1日下午15点20分30秒

1. **日期格式B：8位**

格式：YYYYMMDD

说明：20130701，表示2013年7月1日

* + 1. 错误代码说明
			1. 消息主体处理结果

指对消息整体，消息头、消息主条目内容的处理返回结果。当消息主体处理结果指示为“00001”时，说明在明细条目中存在一条或多条无法处理的错误数据，要求医院端进一步判断并处理消息明细条目处理结果。

消息主体处理结果为“00000”的说明该消息体处理成功，不存在任何错误和提示，医院可按正常的流程进行后续的业务处理；

消息主体处理结果的第一位为‘1’说明是严重错误，出现该类错误的时候说明上传的消息体在市药事系统处理失败，需要根据错误原因检查分析后重新组织消息体并进行发送；

消息主体处理结果的第一位为‘2’说明基本信息都校验成功，但是存在逻辑上的错误，列如上传的消息明细条目数与消息主题中填写的记录数不一致，需要医院检查消息内容，修改后重新组织消息体并发送。

消息主体处理结果的第一位为‘3’说明是非错误类提示性的信息，出现该提示信息时说明上传的报文已处理成功，但是存在市药事系统需要提示说明的内容，例如在调用“YY006采购单填报确认”的接口时，若上传的订单编号已确认则会返回提示信息“该订单编号已确认”，医院可按正常的流程进行后续的业务处理。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编码 | 含义 | 说明 |
| 00000 | 处理成功 | 发送消息正常处理成功，不存在任何错误 |
| 11001 | 通信失败 | 本次交易通信失败，可能是网络或其他原因造成，在检查以及处理了网络故障畅通的情况下间隔10分钟以上请再次发送该报文 |
| 11002 | 系统处理错误 | 市药事系统内部处理错误，需要将错误信息反馈给是药事所进行处理 |
| 11003 | 用户名密码校验失败 | 上传的用户名加密码校验失败，用户不存在或密码错误 |
| 11004 | 上传的消息类型码有误 | 上传的消息类型与字典表中定义的消息类型不匹配 |
| 11005 | 上传的签名比对失败 | 通过SHA1计算XML得到的签名与上传的签名比对不一致 |
| 11006 | 上传的XML格式有误 | 上传的XML报文格式与定义的报文格式不一致 |
| …… |  |  |

* + - 1. 消息明细条目处理结果

当消息主体处理结果指示为“00001”时，则要求医院端进一步判断并处理消息明细条目处理结果。以下是对消息明细条目层面各条数据的处理返回结果。

消息条目处理结果为“00000”的说明该条目处理成功，不存在任何错误和提示；

消息明细条目处理结果的第一位为‘1’说明是严重错误，出现该类错误的时候需要检查错误原因并重新组织消息体进行发送；

消息主体处理结果的第一位为‘2’说明基本信息都校验成功，但是存在逻辑上的错误，列如上传的消息明细条目数与消息主题中填写的记录数不一致，需要医院检查消息内容，修改后重新组织消息体并发送。

消息明细条目处理结果的第一位为‘3’说明是非错误类提示性的信息，出现该提示信息时说明上传的报文已处理成功，但是存在市药事系统需要提示说明，例如在调用“YY006订单填报确认”的接口时若上传的订单编号已确认则会返回提示信息“该订单编号已确认”。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编码 | 含义 | 说明 |
| 00000 | 处理成功 | 处理成功，不存在任何的错误或者提示信息 |
| …… |  |  |