**上海市临床用血一体化管理平台**

**（纯接口模式）**

**接口规范**

**V2.2**

2017年7月

目录

[1 文档介绍 1](#_Toc488851682)

[1.1 文档目的 1](#_Toc488851683)

[1.2 文档范围 1](#_Toc488851684)

[1.3 读者对象 1](#_Toc488851685)

[1.4 术语与缩写解释 2](#_Toc488851686)

[2 接入准则 3](#_Toc488851687)

[2.1 接入指南 3](#_Toc488851688)

[2.1.1 接入环境 3](#_Toc488851689)

[2.1.2 接入拓扑图 3](#_Toc488851690)

[2.1.3 交互频度 3](#_Toc488851691)

[2.2 请求结构 4](#_Toc488851692)

[2.2.1 请求地址 4](#_Toc488851693)

[2.2.2 字符编码 4](#_Toc488851694)

[2.3 通讯技术 4](#_Toc488851695)

[2.3.1 SOAP 4](#_Toc488851696)

[2.3.2 WSDL 5](#_Toc488851697)

[2.3.3 Web Service 5](#_Toc488851698)

[2.3.4 Http Post 5](#_Toc488851699)

[2.3.5 Https（可选） 5](#_Toc488851700)

[2.4 访问控制 6](#_Toc488851701)

[2.4.1 获取Token 6](#_Toc488851702)

[2.4.2 使用Token调用业务接口 6](#_Toc488851703)

[2.4.3 获取Token及调用业务接口示例 6](#_Toc488851704)

[2.5 HTTP状态码 7](#_Toc488851705)

[3 接口规范 8](#_Toc488851706)

[3.1 基本信息接口 8](#_Toc488851707)

[3.1.1 获取字典接口 8](#_Toc488851708)

[3.1.2 获取当前登录的医院信息 14](#_Toc488851709)

[3.2 审证信息接口 14](#_Toc488851710)

[3.2.1 审证用血信息登记\修改接口 14](#_Toc488851711)

[3.2.2 审证用血血办查询接口 16](#_Toc488851712)

[3.3 网上订血接口 19](#_Toc488851713)

[3.3.1 网上订血信息登记接口 19](#_Toc488851714)

[3.3.2 网上订血信息撤销接口 20](#_Toc488851715)

[3.3.3 网上订血信息查询接口 21](#_Toc488851716)

[3.4 血液入库接口 23](#_Toc488851717)

[3.4.1 发血单信息接口 23](#_Toc488851718)

[3.4.2 血液信息接口 25](#_Toc488851719)

[3.4.3 血液入库接口 26](#_Toc488851720)

[3.5 出库管理 27](#_Toc488851721)

[3.5.1 医院血库血液出库接口 27](#_Toc488851722)

[3.6 库存管理 33](#_Toc488851723)

[3.6.1 医院血库对账单查询接口 33](#_Toc488851724)

[3.7 献血者用血计划接口 34](#_Toc488851725)

[3.7.1 献血者用血计划查询接口 34](#_Toc488851726)

[3.7.2 献血者用血计划使用接口 35](#_Toc488851727)

[3.8 输血管理 35](#_Toc488851728)

[3.8.1 输血申请单接口 35](#_Toc488851729)

[3.8.2 输血不良反应接口 40](#_Toc488851730)

[3.8.3 自体输血接口 44](#_Toc488851731)

[3.8.4 免疫血液学检测接口 47](#_Toc488851732)

[4 错误响应 52](#_Toc488851733)

[4.1 错误响应 52](#_Toc488851734)

[4.2 错误响应格式 52](#_Toc488851735)

[4.3 错误码 52](#_Toc488851736)

[5 数据字典 53](#_Toc488851737)

[5.1 ABO血型 53](#_Toc488851738)

[5.2 Rh血型 53](#_Toc488851739)

[5.3 证件类型 53](#_Toc488851740)

[5.4 性别 54](#_Toc488851741)

[5.5 年龄 54](#_Toc488851742)

[5.6 输血反应类型 54](#_Toc488851743)

[5.7 输血原因 55](#_Toc488851744)

[5.8 审证情况类型 55](#_Toc488851745)

# 文档介绍

## 文档目的

本项目将现有上海市血液管理信息系统已有成果基础上，以整合数据，促进信息资源共享、便捷服务为目的，通过搭建上海市临床用血一体化管理平台，实现全市血液管理机构、采供血机构、医院之间的互联互通、信息共享，通过本项目建设强化血液全过程监管、及时掌握本市血液库存情况，便于有序组织血源，方便用血，提升本市应急血液调度能力，最终实现本市血液管理工作的“标准化、规范化、有序化、便捷化”。

本规范适用于上海市血液信息系统平台与医院HIS系统之间、以及与各外部数据系统之间的同步数据交换传输。规范规定了传输过程中系统结构、协议与通讯模式。

本规范适用于直接通过接口实现医院临床用血信息实时数据上报的医院，无须进行任何信息的手工录入填写。

## 文档范围

本文阐述内容仅限医院临床用血管理系统对接标准接口规范，对业务流程不做详细阐述。

本文档阐述内容囊括医院临床用血信息联网所需要的所有接口，医院需要严格按照标准规范进行匹配，以保证医院与医院临床用血管理系统的对接，实现全市用血信息业务协同。

## 读者对象

医院输血科系统开发人员

## 术语与缩写解释

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 缩写、术语 | 解释说明 |
| 1 | HTTP Basic Authentication | HTTP Basic Authentication 是一种允许客户端提供用户名和口令为凭证的形式访问受保护的资源 |
| 2 | HIS系统 | 医院信息管理系统简称 |
| 3 | LIS系统 | 实验室信息管理系统简称 |
| 4 | BIS系统 | 血站信息管理系统简称 |

# 接入准则

## 接入指南

血液中心搭建部署在政务外网（公卫应急网络）开放的标准化接口，医院通过调用标准化接口，上报临床用血情况等信息。从而实现数据的交互。

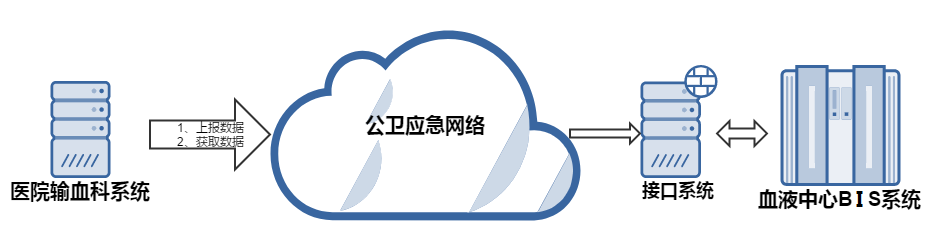
标准化接口采用HTTP/HTTPS协议，发布接口API，由各联网医院的“输血科系统”单向调用接口API，进行数据传输。

### 接入环境

医院输血科信息系统必须能够直接访问：

政务外网（https://10.107.135.1）或公卫应急网络（https://193.168.58.200）

### 接入拓扑图



### 交互频度

* **数据上报**

为保证信息的及时性，数据上报频度要保持至少每天一次，当天发生的出库数据需要在次日0点前上传。

* **发血信息**

血液中心发血数据具有实时性，血液中心发出血液的业务完成后，医院需通过接口获取发血单信息及血液制品信息。

## 请求结构

### 请求地址

* **服务地址**

**WebService：**

http:// 10.107.135.13:8101/synergyplatform/soap/CustomerLinkService

**Http Post：**

http:// 10.107.135.13:8100/oauth/token

* **通讯协议**

支持通过HTTPS协议

* **请求方法**

支持HTTP GET、POST、PUT、DELETE方法发送请求

### 字符编码

请求及返回结果都使用UTF-8字符集进行编码。

## 通讯技术

通过适配器，客户端连接到中心端开放的Web Service，在同步传输技术中使用到了下面的技术。

### SOAP

简单对象访问协议(Simple Object Access Protocol)，SOAP 是基于 XML 的简易协议，可使应用程序在 HTTP 之上进行信息交换。或者更简单地说：SOAP 是用于访问网络服务的协议。

### WSDL

WSDL 指网络服务描述语言 (Web Services Description Language)。 WSDL 是一种使用 XML 编写的文档。这种文档可描述某个 Web Service。它可规定服务的位置，以及此服务提供的操作（或方法）。

### Web Service

Web服务的出现定义了满足动态及时的业务协作所要求的基本功能和原则，而使用期间Web不仅成为信息共享的平台，而且成为服务共享的平台。其实在CORBA等体系结构中早已提出了将应用系统抽象并包装成组件、服务的思想，但是同传统的分布式计算机体系结构相比，Web服务优势在于：

1. Web服务利用标准的Internet协议解决基于Internet/Intranet的分布式计算，而RMI，CORBA等传统分布式对象结构主要用于企业内部，很难扩展到Internet上。
2. Web服务利用标准网络协议和XML格式进行通信，具有良好的普适性和灵活性，因此任何支持这些标准的系统都可以支持Web服务。而RMI，CORBA，DCOM等体系结构要求在对等体系结构间才能进行通信，即基于不同体系结构的应用系统是无法相互协作的。

### Http Post

通过http协议，向服务器发送post请求，获取相关数据；详见“接口约定”中相关http post接口说明。

### Https（可选）

通过相关Https证书，采用https建立联网。使用https协议保证数据安全。

Https是具有安全性的ssl加密传输协议，用于安全的HTTP数据传输，服务端和客户端之间的所有通讯，都是加密的，从而保证接口和数据安全。

## 访问控制

### 获取Token

系统会分配给每个调用接口的第三方一个客户编号和对应的密码。客户调用接口时，通过分配的客户编号和密码从平台获取Token，后面使用Token调用实际的业务接口。

Token 有效期为2个小时，在获取到Token之后的2小时内，都可以用该Token调用业务接口，不需要重新获取Token。

如果客户编号和密码校验失败，服务端返回HTTP 401错误。

### 使用Token调用业务接口

调用实际的业务接口时，需要在HTTP请求头中添加对应的授权信息。对应的HTTP请求头名称及值的格式如下：

HTTP请求头名称："Authorization"

值内容格式："Bearer " + Token

服务端通过校验Token的有效性来判断请求是否合法。

### 获取Token及调用业务接口示例

* **C# 示例：**

// 获取Token

HttpWebRequest request = (HttpWebRequest)HttpWebRequest.Create( "https://\*\*\*. \*\*\*.\*\*\*/oauth/token");

request.Method = "POST";

request.ContentType = "application/x-www-form-urlencoded";

String postData = "grant\_type=client\_credentials&client\_id=client\_id&client\_secret=client\_secret";

using (Stream stream = request.GetRequestStream())

{

byte[] bytes = Encoding.UTF8.GetBytes(postData);

stream.Write(bytes, 0, bytes.Length);

}

HttpWebResponse response = (HttpWebResponse)request.GetResponse();

String token;

using (StreamReader reader = new StreamReader(response.GetResponseStream(), Encoding.UTF8))

{

token = reader.ReadToEnd();

}

// 调用业务接口

HttpWebRequest request = (HttpWebRequest)HttpWebRequest.Create("https://\*\*\*.bloodcloud.com/api/dispatchin/list");

request.Headers.Add("Authorization", "Bearer " + token);

HttpWebResponse response = (HttpWebResponse)request.GetResponse();

String result;

using (StreamReader reader = new StreamReader(response.GetResponseStream(), Encoding.UTF8))

{

result = reader.ReadToEnd();

}

## HTTP状态码

|  |  |
| --- | --- |
| HTTP状态码 | 描述 |
| 2XX | 调用成功 |
| 4XX | 调用端错误 |
| 5XX | 服务端错误 |

# 接口规范

## 基本信息接口

### 获取字典接口

#### 获取所有血液品种字典

##### 描述

获取血液品种信息字典

##### 接口

Blood[] listAllBlood();

##### 参数说明

无

##### 返回值

Blood[]，血液品种字典对象数组

附: Blood对象

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 说明 |
| Id | 编号 | 8位字符 | ISBT128 8位血液产品码 |
| fullName | 全称 | 字符串 | 血液品名全称 |
| shortName | 简称 | 字符串 | 血液品名简称 |
| subType | 血液品种 | 数字 | 参考血液品种字典 |
| type | 血液类型 | 数字 | 参考血液类型字典 |
| capacity | 血量 | 数字（2位小数） |  |
| unit | 血液计量单位 | 字符串 |  |
| conversion | 单位折算量 | 数字（2位小数） |  |
| available | 是否有效 | BOOL |  |

#### 获取所有血液品种大类字典

##### 描述

获取血液品种大类信息字典

##### 接口

BloodType[]listAllBloodType();

##### 参数说明

无

##### 返回值

BloodType[]，血液品种大类字典对象数组

附: BloodType对象

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 说明 |
| id | 编号 | 数字 |  |
| name | 名称 | 字符串 | 血液类型名称 |
| uiOrder | 排序号 | 数字 |  |
| available | 是否有效 | BOOL |  |

#### 获取所有血液品种中类字典

##### 描述

获取血液品种中类信息字典

##### 接口

BloodSubType[] listAllBloodSubType();

##### 参数说明

无

##### 返回值

BloodSubType[]，血液品种中类字典对象数组

附: BloodSubType对象

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 说明 |
| id | 编号 | 数字 |  |
| name | 名称 | 字符串 | 血液品种名称 |
| uiOrder | 排序号 | 数字 |  |
| available | 是否有效 | BOOL |  |

#### 获取所有医院基本信息

##### 描述

获取医院基本信息字典

##### 接口

Facility[] listAllFacilities();

##### 参数说明

无

##### 返回值

Facility[]，机构信息对象数组

附: Facility对象

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 说明 |
| id | 编号 | 数字 | 医院编号 |
| name | 名称 | 字符串 | 医院名称 |
| type | 类型 | 字符串 | BLOOD\_STATION：中心血站  BLOOD\_BRANCH：分站  MUNICIPAL\_BAO：市献血办  DISTRICT\_BAO：区献血办  HOSPITAL：医院 |
| available | 是否有效 | BOOL |  |

#### 获取疾病字典

##### 描述

获取疾病信息字典

##### 接口

Disease[] listAllDisease();

##### 参数说明

无

##### 返回值

Disease[]，疾病信息对象数组

附: Disease对象

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 说明 |
| id | 编号 | 字符串 | 编号 |
| name | 名称 | 字符串 | 疾病名称 |
| code | 编码 | 字符串 | 疾病编码 |
| uiOrder | 排序号 | 数字 |  |
| available | 是否有效 | BOOL |  |

#### 获取输血前检测项目字典

##### 描述

获取输血前检测项目字典

##### 接口

PretestingItem[] listAllPretestingItem();

##### 参数说明

无

##### 返回值

PretestingItem[]，输血前检测项目

附: PretestingItem对象

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 说明 |
| id | 编号 | 数字 | 编号 |
| name | 名称 | 字符串 | 项目名称 |
| unit | 单位 | 字符串 |  |
| uiOrder | 排序号 | 数字 |  |
| available | 是否有效 | BOOL |  |

#### 获取输血反应症状字典

##### 描述

获取输血前检测项目字典

##### 接口

ReactionSymptom[] listAllReactionSymptom();

##### 参数说明

无

##### 返回值

ReactionSymptom[]，输血反应症状字典

附: ReactionSymptom对象

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 说明 |
| id | 编号 | 数字 | 编号 |
| name | 名称 | 字符串 | 症状名称 |
| level | 症状等级 | 字符串 |  |
| type | 症状类型 | 字符串 |  |
| uiOrder | 排序号 | 数字 |  |
| available | 是否有效 | BOOL |  |

### 获取当前登录的医院信息

**描述**

医院通过调用该接口，获取医院基本信息。

**接口**

Facility getFacility();

**参数说明**

无

**返回值**

Facility 医院信息对象，使用血站分配的帐号、密码登录后，调用该接口可获取医院的基本信息；

附: Facility 对象

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 说明 |
| id | 编号 | 数字 | 医院编号 |
| name | 名称 | 字符串 | 医院名称 |
| type | 类型 | 字符串 | BLOOD\_STATION：中心血站  BLOOD\_BRANCH：分站  MUNICIPAL\_BAO：市献血办  DISTRICT\_BAO：区献血办  HOSPITAL：医院 |
| available | 是否有效 | BOOL |  |

## 审证信息接口

### 审证用血信息登记\修改接口

**描述**

实现医院审证信息的登记与修改功能

**接口**

Evidence saveEvidence(Evidence evidence);

**参数**

Evidence对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 审证编号 | 字符串 | P | 新增，此属性传空值；修改，此属性为修改的记录编号； |
| hospitalId | 用血医院编号 | NUMBER(8) | Y | 参考医院字典 |
| identityType | 证件类型 | 字符串 | Y | 参考证件类型字典 |
| identityId | 证件号码 | 字符串 | Y |  |
| name | 姓名 | 字符串 | Y |  |
| age | 年龄 | 数字 | Y |  |
| ageType | 年龄单位 | 字符串 | Y | 见年龄单位字典 |
| gender | 性别 | 字符串 | Y | 见性别字典 |
| contact | 联系方式 | 字符串 | N |  |
| country | 国籍 | 字符串 | N |  |
| occupationStatus | 工作状态 | 数字 | N | 0-无业；1-在职 |
| disease | 疾病 | 字符串 | N |  |
| diagnosis | 临床诊断 | 字符串 | N |  |
| time | 用血时间 | DATE | Y |  |
| property | 用血性质 | 字符串 | Y | Normal-常规;  Urgent-紧急; |
| medicalRecordId | 病案号 | 字符串 | Y |  |
| caseRemark | 情况说明 | 字符串 | N |  |
| otherCondition | 其他情况 | 字符串 | N | 参考审证情况类型字典，用英文逗号拼接 |
| status | 状态 | 枚举 |  | 系统自动设置  Nor-正常  Ver-已审核  Can-已取消  Com-已完成 |
| applier | 申请人 | 字符串 |  | 系统自动设置 |
| applyTime | 申请时间 | 字符串 |  | 系统自动设置 |
| evidenceBloods | 申请用血信息 | 对象数组 | Y | 参考EvidenceBlood对象 |

附 EvidenceBlood 对象：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 编号 | NUMBER(12) | N | 留空，系统自动生成 |
| bloodSubType | 血袋中类编号 | NUMBER(4) | Y | 参考血液中类字典 |
| volume | 用血量 | 数字，两位小数 | Y |  |
| unit | 单位 | 字符串 | Y |  |

**返回值**

evidence审证用血对象

### 审证用血血办查询接口

**描述**

获取医院审证用血申请血办审证后结果

**接口**

Evidence[] queryEvidence(DateTime registerStart,DateTime registerEnd ,string name, string identityType, string identityNo, string[] status);

**参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| registerStart | 登记时间 | DATE | Y |  |
| registerEnd | 登记时间 | DATE | Y |  |
| patientName | 患者姓名 | 字符串 |  |  |
| identityType | 患者证件类型 | 字符串 |  |  |
| identityNo | 患者证件号码 | 字符串 |  |  |
| status | 状态 | 数组 |  |  |

**返回值**

Evidence对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 审证编号 | 字符串 | P | 新增，此属性传空值；修改，此属性为修改的记录编号； |
| hospitalId | 用血医院编号 | NUMBER(8) | Y | 参考医院字典 |
| identityType | 证件类型 | 字符串 | Y | 参考证件类型字典 |
| identityId | 证件号码 | 字符串 | Y |  |
| name | 姓名 | 字符串 | Y |  |
| age | 年龄 | 数字 | Y |  |
| ageType | 年龄单位 | 字符串 | Y | 见年龄单位字典 |
| gender | 性别 | 字符串 | Y | 见性别字典 |
| contact | 联系方式 | 字符串 | N |  |
| country | 国籍 | 字符串 | N |  |
| occupationStatus | 工作状态 | 数字 | N | 0-无业；1-在职 |
| disease | 疾病 | 字符串 | N |  |
| diagnosis | 临床诊断 | 字符串 | N |  |
| time | 用血时间 | DATE | Y |  |
| property | 用血性质 | 字符串 | Y | Normal-常规;  Urgent-紧急; |
| medicalRecordId | 病案号 | 字符串 | Y |  |
| caseRemark | 情况说明 | 字符串 | N |  |
| otherCondition | 其他情况 | 字符串 | N | 参考审证情况类型字典，用英文逗号拼接 |
| status | 状态 | 枚举 |  | 系统自动设置  Nor-正常  Ver-已审核  Can-已取消  Com-已完成 |
| applier | 申请人 | 字符串 |  | 系统自动设置 |
| applyTime | 申请时间 | 字符串 |  | 系统自动设置 |
| evidenceBloods | 申请用血信息 | 对象数组 | Y | 参考EvidenceBlood对象 |
| result | 审核结果 | 数字 |  | 0-未审核  1-直接通过  2-审核通过  3-审核未通过 |
| auditor | 审核人 | 字符串 |  |  |
| auditTime | 审核时间 | DateTime |  |  |
| auditRemark | 审核描述 | 字符串 |  |  |

附 EvidenceBlood 对象：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 编号 | NUMBER(12) | N | 留空，系统自动生成 |
| bloodSubType | 血袋中类编号 | NUMBER(4) | Y | 参考血液中类字典 |
| volume | 用血量 | 数字，两位小数 | Y |  |
| unit | 单位 | 字符串 | Y |  |

## 网上订血接口

### 网上订血信息登记接口

**描述**

新增血液预订单

**接口**

OrderList addOrderList(OrderList orderList);

**参数**

OrderList 对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 预订单号 | VARCHAR2(16) |  | 传空，系统自动生成 |
| customer | 医院编号 | NUMBER(8) |  | 系统自动设置 |
| time | 用血时间 | DateTime | Y |  |
| description | 描述 | 字符串 |  |  |
| maker | 预订人 | 字符串 | Y |  |
| deliverType | 交付类型 | 数字 |  | 1-取；2-送 |
| orderType | 预订类型 | 字符串 |  | 预订；配血 |
| operator | 下单人 | 字符串 |  | 系统自动设置 |
| placeTime | 下单时间 | DateTime |  | 系统自动设置 |
| evidences | 用血审证编号 | 对象数组 |  | 如果用血者属于本人献血本人用血，可将用血审证编号传入，此次预定血液可不占用医院用血计划配额。参考OrderEvidence对象 |
| details | 订单明细 | 对象数组 |  | 参考  OrderListDetail对象 |

OrderEvidence 对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 编号 | NUMBER(14) |  | 系统自动生成 |
| evidenceId | 审证编号 | 字符串 |  |  |

OrderListDetail对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 编号 | NUMBER(14) |  | 系统自动生成 |
| subCategory | 血液中类 | NUMBER(4) | Y | 参考血液中类字典 |
| bloodId | 产品码 | CHAR(8) |  | 参考血液品名字典 |
| bloodGroup | ABO血型 | VARCHAR2(2) |  | 参考ABO血型字典 |
| rhbloodGroup | Rh血型 | VARCHAR2(5) |  | 参考Rh血型字典 |
| requiredAmount | 预订数量 | NUMBER(7,2) | Y | 医院申请数量 |

**返回值**

OrderList血液预订订单信息对象

### 网上订血信息撤销接口

**描述**

对已经提交的网上订血订单进行撤销。血站回复以后不可撤销。

**接口**

string cancelOrderList (string id, string reason, DateTime time, string user);

**参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 订单编号 | VARCHAR2(16) | U |  |
| reason | 取消订血原因 | 字符串 | Y |  |
| time | 取消订血时间 | DATE |  |  |
| user | 取消订血操作人 | 字符串 |  |  |

**返回值**

提交结果（成功/失败）；

### 网上订血信息查询接口

**描述**

实现网上订血订单信息信息查询

**接口**

OrderList[] listOrderList(DateTime from, DateTime to, OrderListStatus[] orderListStatuses);

**参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| from | 开始时间 | DATE |  |  |
| to | 结束时间 | DATE |  |  |
| orderListStatuses | 订单状态 |  |  | New，表示“新建”；  Prepared，表示血液“已备血”；  Completed，表示“已完成”发血；  Canceled，表示取消； |

**返回值**

OrderList 对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 预订单号 | VARCHAR2(16) | P |  |
| customer | 医院编号 | NUMBER(8) |  |  |
| time | 用血时间 | DateTime | Y |  |
| description | 描述 | 字符串 |  |  |
| maker | 预订人 | 字符串 | Y |  |
| deliverType | 交付类型 | 数字 |  | 1-取；2-送 |
| orderType | 预订类型 | 字符串 |  | 预订；配血 |
| operator | 下单人 | 字符串 |  | 系统自动设置 |
| placeTime | 下单时间 | DateTime |  | 系统自动设置 |
| evidences | 用血审证编号 | 对象数组 |  | 参考  OrderEvidence  对象 |
| details | 订单明细 | 对象数组 |  | 参考  OrderListDetail对象 |
| viewer | 回复人 | 字符串 |  |  |
| viewTime | 回复时间 | DateTime |  |  |

OrderEvidence 对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 编号 | NUMBER(14) |  |  |
| evidenceId | 审证编号 | 字符串 |  |  |

OrderListDetail对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 编号 | NUMBER(14) |  |  |
| subCategory | 血液中类 | NUMBER(4) | Y | 参考血液中类字典 |
| bloodId | 产品码 | CHAR(8) |  | 参考血液品名字典 |
| bloodGroup | ABO血型 | VARCHAR2(2) |  | 参考ABO血型字典 |
| rhbloodGroup | Rh血型 | VARCHAR2(5) |  | 参考Rh血型字典 |
| requiredAmount | 预订数量 | NUMBER(7,2) | Y | 医院申请数量 |
| issueAmount | 血站回复数量 | NUMBER(7,2) |  |  |
| aggrement | 是否满足 | 数字 |  | 0-不能满足  1-部分满足  2-完全满足 |
| opinion | 回复意见 | 字符串 |  |  |

## 血液入库接口

### 发血单信息接口

#### 描述

发血单信息接口，提供给医院，获取血站发血交接单对应的发血单及对应血袋详细信息。

#### 接口

HandoverInfo listBillDetail(String listId);

#### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 说明 |
| listId | 交接单单号 | 字符串 |  |

#### 返回值

HandoverInfo，发血单对象

附：HandoverInfo对象：发血单信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 说明 |
| id | 单号 | 字符串 |  |
| deliverTime | 发血时间 | DATE |  |
| remark | 出库说明 | 字符串 |  |
| bloodBags | 血袋信息 | 对象数组 | 参考HandoverDetailInfo对象 |
| sums | 汇总信息 | 对象数组 | 参考HandoverSumInfo对象 |

附：HandoverDetailInfo对象：血袋详细信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 说明 |
| bloodBagId | 血袋编号 | 字符串 |  |
| serialId | 献血序列号 | 字符串 |  |
| bloodId | 产品码 | 字符串 | 参考血液品名字典 |
| bloodGroup | ABO血型 | 字符串 |  |
| rhBloodGroup | Rh血型 | 字符串 |  |
| collectTime | 采血时间 | DATE |  |
| collector | 采血者帐号 | 字符串 |  |
| produceTime | 制备时间 | DATE |  |
| producer | 制备者帐号 | 字符串 |  |
| expiration | 失效时间 | DATE |  |

HandoverSumInfo对象：血袋汇总信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 说明 |
| bloodSubType | 血液中类名称 | 字符串 |  |
| bloodGroup | ABO血型 | 字符串 |  |
| rhBloodGroup | Rh血型 | 字符串 |  |
| conversion | 总单位折算量 | 数字，两位小数 |  |
| capacity | 总血量 | 数字，两位小数 |  |

### 血液信息接口

#### 描述

血液信息接口，提供给医院，获取血站发血单个或者多个血袋详细信息。

#### 接口

BloodBagInfo[] getBloodBags(string[] ids);

#### 参数说明

ids，血袋编号数组

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 说明 |
| ids | 血袋编号数组 | 字符串 |  |

#### 返回值

BloodBagInfo[]，血液信息对象数组

附：BloodBagInfo对象：血袋详细信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 说明 |
| id | 血袋编号 | 字符串 |  |
| serialId | 献血序列号 | 字符串 |  |
| bloodId | 产品码 | 字符串 | 参考血液品名字典 |
| bloodGroup | ABO血型 | 字符串 |  |
| rhBloodGroup | Rh血型 | 字符串 |  |
| collectTime | 采血时间 | DATE |  |
| collector | 采血者帐号 | 字符串 |  |
| produceTime | 制备时间 | DATE |  |
| producer | 制备者帐号 | 字符串 |  |
| expiration | 失效时间 | DATE |  |

### 血液入库接口

#### 描述

血液确认接收入库接口，提供给医院，用于提交血液入库信息。

#### 接口

void saveReceive(Receive receive);

#### 参数说明

Receive 入库单对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 出库单号 | 字符串 | N | 留空，系统自动生成单号 |
| internalId | 医院内部出库单号 | 字符串 |  | 医院内部单号 |
| type | 业务类型 | 数字 |  | 151：血站发血入库  1001：医院调拨入库  1006: 科室退血入库 |
| organId | 出库医院 | NUMBER(8) | N | 系统自动设置 |
| disOrganId | 调剂医院编码 | NUMBER(8) |  | 参考机构字典  当入库类型为“调剂”时必填 |
| refId | 出库方业务单号 | 字符串 |  | 血站发血入库时为血站交接单号，  调拨入库时为调拨出库单号 |
| receiver | 入库人 | 字符串 | Y |  |
| depId | 退血科室编码 | NUMBER(8) |  | 当入库类型为“科室退血”时必填 |
| createTime | 创建时间 | DATE | Y |  |
| receiveTime | 入库时间 | DATE | Y | 实际入库时间 |
| description | 描述 | 字符串 |  |  |
| bloodBags | 入库血袋列表 | 对象数组 | Y | 参考ReceiveLine 对象 |

附：ReceiveLine 对象：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 编号 | NUMBER(12) | N | 留空，系统自动生成 |
| bloodBagId | 血袋编号 | VARCHAR2(23) | Y |  |

## 出库管理

### 医院血库血液出库接口

#### 医院血库血液出库登记接口

##### 描述

医院血库血液出库登记接口，提供给医院，医院可以通过此接口登记医院血液出库情况。

##### 接口

void saveTakeoutList(TakeoutListForm list);

##### 参数说明

TakeoutListForm，出库单对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| outStock | 出库信息 | 对象 | Y | 参考Takeout对象 |
| transfusionApply | 输血申请单信息 | 对象 | N | 参考 TransfusionApply对象  当出库单为“临床”时必填 |

附：Takeout对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 出库单号 | 字符串 | N | 留空，系统自动生成单号 |
| refId | 医院内部出库单号 | 字符串 |  | 医院内部单号 |
| type | 业务类型 | 数字 |  | 1005：临床用血出库  1002：调拨出库  1007：报废  252：退回血站 |
| organId | 出库医院 | NUMBER(8) | N | 系统自动设置 |
| otherhosId | 调剂去向医院编码 | NUMBER(8) |  | 参考机构字典  当出库类型为“调剂”时必填 |
| depId | 出库科室编码 | NUMBER(8) |  | 当出库类型为“临床”时必填 |
| createTime | 创建时间 | DATE | Y |  |
| commitTime | 出库时间 | DATE | Y | 实际出库时间 |
| optId | 操作员 | 字符串 | Y |  |
| description | 描述 | 字符串 |  |  |
| details | 出库血袋列表 | 对象数组 | Y | 参考TakeoutLine对象 |

附: TakeoutLine对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 编号 | NUMBER(12) | N | 留空，系统自动生成 |
| bloodBagId | 血袋编号 | VARCHAR2(23) | Y |  |

附: TransfusionApply对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| applyId | 输血申请单号 | 字符串 | N | 留空，系统自动生成单号 |
| originalId | 医院内部输血申请单号 | 字符串 | Y | 医院内部单号 |
| medicalRecord | 病案信息 | 对象 | Y | 参考MedicalRecord对象 |
| organId | 医院 | NUMBER(8) | N | 系统自动设置 |
| transPurposeId | 输血目的 | NUMBER(8) | N |  |
| transReason | 输血原因 | 字符串 | N |  |
| property | 输血性质 | NUMBER(1) | Y | 1：备血  2：常规  3：紧急 |
| interoperativeTrans | 是否术中输血 | BOOL | N |  |
| bleedVolume | 术中出血量 | 数字，两位小数 | N |  |
| transConsent | 是否签署输血同意书 | BOOL | N |  |
| dbNurseNo | 抽血护士工号 | 字符串 | N |  |
| dbNurseName | 抽血护士姓名 | 字符串 | N |  |
| dbDatetime | 护士抽血时间 | DATE | N |  |
| sampleId | 样本编号 | 字符串 | N |  |
| apDoctorNo | 申请医师工号 | 字符串 | N |  |
| apDoctorName | 申请医师姓名 | 字符串 | N |  |
| apDatetime | 申请时间 | DATE | N |  |
| needHiCheck | 需要上级医师核准 | BOOL | N |  |
| hiDoctorNo | 上级医师工号 | 字符串 | N |  |
| hiDoctorName | 上级医师姓名 | 字符串 | N |  |
| hiAutDatetime | 上级医师审核时间 | DATE | N |  |
| needChCheck | 需要主任医师审核 | BOOL | N |  |
| chDoctorNo | 主任医师工号 | 字符串 | N |  |
| chDoctorName | 主任医师姓名 | 字符串 | N |  |
| chAutDatetime | 主任医师审核时间 | DATE | N |  |
| expTransDt | 预计输血时间 | DATE | N |  |
| optName | 操作者 | 字符串 | Y |  |
| optDatetime | 操作时间 | DATE | Y |  |
| dptId | 科室 | 数字 | N |  |
| ward | 病区 | 数字 | N |  |
| bedno | 床号 | 字符串 | N |  |
| disCode | 疾病编码 | 字符串 | N |  |
| disName | 疾病名称 | 字符串 | Y |  |
| transfusionApplyBloods | 申请血液信息 | 对象数组 | Y | 参考  TransfusionApplyBlood 对象 |

附: TransfusionApplyBlood 对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 编号 | 数字 | N | 留空，系统自动生成 |
| bloodSubType | 血液中类 | NUMBER(4) | Y | 参考血液中类字典 |
| bloodGroup | 血型 | 字符串 | Y |  |
| rhBloodGroup | Rh血型 | 字符串 | Y |  |
| bloodVolume | 申请血量 | 数字，两位小数 | Y |  |
| bloodUnit | 申请量计量单位 | 字符串 | Y |  |
| mlVolume | 折算的ML数 | 数字，两位小数 | Y |  |

附: MedicalRecord 对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 患者病案号 | 字符串 | N | 留空，系统自动生成 |
| originalId | 医院内部病案号 | 字符串 | Y |  |
| organId | 医院编号 | NUMBER(8) | N | 留空，系统自动设置 |
| cardtype | 患者证件类型 | 字符串 | Y | 见证件类型字典 |
| cardno | 患者证件号码 | 字符串 | Y |  |
| name | 患者姓名 | 字符串 | Y |  |
| sex | 患者性别 | 字符串 | Y | 见性别字典 |
| age | 患者年龄 | 数字 | Y |  |
| ageType | 患者年龄单位 | 字符串 | Y | 见年龄单位字典 |
| birthday | 患者出生日期 | DATE | N |  |
| contact | 联系方式 | 字符串 | N |  |
| country | 国籍 | 字符串 | N |  |
| company | 工作单位 | 字符串 | N |  |
| dependency | 患者属地 | 字符串 | N | 1：本市  2：外埠  3：其他 |
| opEmHpMark | 门诊住院标识 | 字符串 | N | 1：门诊  2：急诊  3：住院 |
| opEmHpNo | 门诊住院流水号 | 字符串 | N |  |
| disCode | 疾病编码 | 字符串 | N |  |
| disName | 疾病名称 | 字符串 | Y |  |
| diagnose | 临床诊断 | 字符串 | N |  |
| transHisMark | 输血史 | 字符串 | N | 1：无  2：有  9：不详 |
| reacHisMark | 输血反应史 | 字符串 | N | 1：无  2：有  9：不详 |
| gestHisMark | 妊娠史标识 | 字符串 | N | 1：无  2：有  9：不详 |
| parturition | 产史 | 数字 | N |  |
| pregnant | 孕史 | 数字 | N |  |
| bloodGroup | 血型 | 字符串 | Y |  |
| rhBloodGroup | Rh血型 | 字符串 | Y |  |

##### 返回值

无

#### 医院血库血液出库取消接口

##### 接口

string cancelTakeoutList (string refId, string reason, Date time, string user, string[] bloodBagIds);

##### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 说明 |
| refId | 医院内部出库单号 | 字符串 |  |
| reason | 取消出库原因 | 字符串 |  |
| time | 取消出库时间 | 时间 |  |
| user | 取消出库操作人 | 字符串 |  |
| bloodBagIds | 取消出库的血袋 | 字符串数组 |  |

##### 返回值

success：成功

fail：失败

## 库存管理

### 医院血库对账单查询接口

**描述**

实现医院和血液中心之间对账单查询的功能

**接口**

HosBloodAccountList[] queryHosBloodAccountList(DateTime dStart,DateTime dEnd);

**参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| dStart | 开始对账的用血时间 | DATE | U |  |
| dEnd | 结束对账的用血时间 | DATE | Y |  |

**返回值**

**HosBloodAccountList对象**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| dStartTime | 对账开始时间 | Date | Y |  |
| dEndTime | 对账结束时间 | Date | Y |  |
| receiveBloods | 入库血液信息明细 | 对象数组 |  | 确认接口入库的血液信息详情对象。参考BloodBagInfo 对象 |
| returnBackBloods | 退回血液信息明细 | 对象数组 |  | 确认退回的血液信息详情对象。参考BloodBagInfo 对象 |
| receiveBloodSums | 入库血液信息类型汇总 | 对象数组 |  | 确认接口入库的血液信息汇总对象。参考HandoverSumInfo 对象 |
| returnBackBloodSums | 退回血液信息类型汇总 | 对象数组 |  | 确认退回的血液信息汇总对象。参考HandoverSumInfo 对象 |

## 献血者用血计划接口

### 献血者用血计划查询接口

**描述**

医院实现对献血者用血计划分配情况的查询。返回查询时间段内的月份用血计划。

**接口**

UsageMonthly[] searchUsagePlan(DateTime dStart,DateTime dEnd);

**参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| dStart | 开始时间 | Date |  |  |
| dEnd | 结束时间 | Date |  |  |

**返回值**

UsageMonthly对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| Id | 献血者计划编号 | NUMBER(10) | P |  |
| monthly | 月份 | 数字 | Y |  |
| volume | 月度计划量 | 数字 | Y |  |
| usedVolume | 已使用计划量 | 数字 | Y |  |
| greenChannel | 绿色通道鼓励计划量 | 数字 |  |  |
| usedGreenChannel | 绿色通道使用量 | 数字 |  |  |
| remainVolume | 剩余量 | 数字 | Y |  |

### 献血者用血计划使用接口

**描述**

对已经发布分配的献血者用血计划进行激活

**接口**

string useUsagePlan(long id, float volume, float greenChannelVolume);

**参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 献血者计划编号 | long | Y |  |
| volume | 月度计划使用量 | 数字 | Y | 没有传 0 |
| greenChannelVolume | 绿色通道使用量 | 数字 | Y | 没有传 0 |

**返回值**

无

## 输血管理

### 输血申请单接口

#### 输血申请单信息登记\修改接口

##### 描述

实现输血申请单信息的登记与修改功能

##### 接口

TransfusionApply saveTransfusionApply (TransfusionApply apply);

参数TransfusionApply对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| applyId | 输血申请单号 | 字符串 | N | 留空，系统自动生成单号 |
| originalId | 医院内部输血申请单号 | 字符串 | Y | 医院内部单号 |
| medicalRecord | 病案信息 | 对象 | Y | 参考MedicalRecord对象 |
| organId | 医院 | NUMBER(8) | N | 系统自动设置 |
| transPurposeId | 输血目的 | NUMBER(8) | N |  |
| transReason | 输血原因 | 字符串 | N |  |
| property | 输血性质 | NUMBER(1) | Y | 1：备血  2：常规  3：紧急 |
| interoperativeTrans | 是否术中输血 | BOOL | N |  |
| bleedVolume | 术中出血量 | 数字，两位小数 | N |  |
| transConsent | 是否签署输血同意书 | BOOL | N |  |
| dbNurseNo | 抽血护士工号 | 字符串 | N |  |
| dbNurseName | 抽血护士姓名 | 字符串 | N |  |
| dbDatetime | 护士抽血时间 | DATE | N |  |
| sampleId | 样本编号 | 字符串 | N |  |
| apDoctorNo | 申请医师工号 | 字符串 | N |  |
| apDoctorName | 申请医师姓名 | 字符串 | N |  |
| apDatetime | 申请时间 | DATE | N |  |
| needHiCheck | 需要上级医师核准 | BOOL | N |  |
| hiDoctorNo | 上级医师工号 | 字符串 | N |  |
| hiDoctorName | 上级医师姓名 | 字符串 | N |  |
| hiAutDatetime | 上级医师审核时间 | DATE | N |  |
| needChCheck | 需要主任医师审核 | BOOL | N |  |
| chDoctorNo | 主任医师工号 | 字符串 | N |  |
| chDoctorName | 主任医师姓名 | 字符串 | N |  |
| chAutDatetime | 主任医师审核时间 | DATE | N |  |
| expTransDt | 预计输血时间 | DATE | N |  |
| optName | 操作者 | 字符串 | Y |  |
| optDatetime | 操作时间 | DATE | Y |  |
| dptId | 科室 | 数字 | N |  |
| ward | 病区 | 数字 | N |  |
| bedno | 床号 | 字符串 | N |  |
| disCode | 疾病编码 | 字符串 | N |  |
| disName | 疾病名称 | 字符串 | Y |  |
| transfusionApplyBloods | 申请血液信息 | 对象数组 | Y | 参考  TransfusionApplyBlood 对象 |
| transfusionPretestings | 输血前检测信息 | 对象数组 | N | 参考  TransfusionPretesting 对象 |

附: TransfusionApplyBlood 对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 编号 | 数字 | N | 留空，系统自动生成 |
| bloodSubType | 血液中类 | NUMBER(4) | Y | 参考血液中类字典 |
| bloodGroup | 血型 | 字符串 | Y |  |
| rhBloodGroup | Rh血型 | 字符串 | Y |  |
| bloodVolume | 申请血量 | 数字，两位小数 | Y |  |
| bloodUnit | 申请量计量单位 | 字符串 | Y |  |
| mlVolume | 折算的ML数 | 数字，两位小数 | Y |  |

附: TransfusionPretesting 对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 编号 | 数字 | N | 留空，系统自动生成 |
| itemId | 检测项目 | NUMBER(4) | Y | 参考输血前检测项目字典 |
| itemResult | 检测结果 | 字符串 | Y |  |
| optNo | 检测人账号 | 字符串 |  |  |
| optName | 检测人姓名 | 字符串 |  |  |
| optDatetime | 检测时间 | DateTime |  |  |

附: MedicalRecord 对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 患者病案号 | 字符串 | N | 留空，系统自动生成 |
| originalId | 医院内部病案号 | 字符串 | Y |  |
| organId | 医院编号 | NUMBER(8) | N | 留空，系统自动设置 |
| cardtype | 患者证件类型 | 字符串 | Y | 见证件类型字典 |
| cardno | 患者证件号码 | 字符串 | Y |  |
| name | 患者姓名 | 字符串 | Y |  |
| sex | 患者性别 | 字符串 | Y | 见性别字典 |
| age | 患者年龄 | 数字 | Y |  |
| ageType | 患者年龄单位 | 字符串 | Y | 见年龄单位字典 |
| birthday | 患者出生日期 | DATE | N |  |
| contact | 联系方式 | 字符串 | N |  |
| country | 国籍 | 字符串 | N |  |
| company | 工作单位 | 字符串 | N |  |
| dependency | 患者属地 | 字符串 | N | 1：本市  2：外埠  3：其他 |
| opEmHpMark | 门诊住院标识 | 字符串 | N | 1：门诊  2：急诊  3：住院 |
| opEmHpNo | 门诊住院流水号 | 字符串 | N |  |
| disCode | 疾病编码 | 字符串 | N |  |
| disName | 疾病名称 | 字符串 | Y |  |
| diagnose | 临床诊断 | 字符串 | N |  |
| transHisMark | 输血史 | 字符串 | N | 1：无  2：有  9：不详 |
| reacHisMark | 输血反应史 | 字符串 | N | 1：无  2：有  9：不详 |
| gestHisMark | 妊娠史标识 | 字符串 | N | 1：无  2：有  9：不详 |
| parturition | 产史 | 数字 | N |  |
| pregnant | 孕史 | 数字 | N |  |
| bloodGroup | 血型 | 字符串 | Y |  |
| rhBloodGroup | Rh血型 | 字符串 | Y |  |

#### 输血申请单查询接口

##### 描述

对已经登记的输血申请单信息进行查询的功能

##### 接口

TransfusionApply[] queryApply(string applyId, string caseId, string patientName, DateTime applyStart, DateTime applyEnd));

##### 参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| applyId | 输血申请单号 | VARCHAR2（20） |  |  |
| caseId | 病案号 | VARCHAR2（20） |  |  |
| patientName | 患者姓名 | VARCHAR2（20） |  |  |
| applyStart | 开始时间 | DATE |  |  |
| applyEnd | 结束时间 | DATE |  |  |

##### 返回值

TransfusionApply[] 对象数组

### 输血不良反应接口

#### 输血不良反应信息登记接口

##### 描述

实现输血不良反应信息的登记功能

##### 接口

TransfusionReaction[]uploadTransfutionReactions(TransfutionReactionForm[] transfutionReactions);

##### 参数

TransfutionReactionForm 对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| originalId | 医院内部病案号 | 字符串 | Y |  |
| name | 姓名 | 字符串 | Y |  |
| cardType | 证件类型 | 字符串 | Y |  |
| cardNo | 证件号码 | 字符串 | Y |  |
| sex | 性别 | 字符串 | Y | 见性别字典 |
| age | 年龄 | 数字 | Y |  |
| ageType | 年龄单位 | 字符串 | Y | 见年龄单位字典 |
| transfusionReaction | 输血反应信息 | 对象 | Y | 参考  TransfusionReaction对象 |

TransfusionReaction 对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 编号 | VARCHAR2(16) |  | 系统自动生成 |
| organId | 医院编号 | NUMBER(8) |  | 系统自动设置 |
| takeoutId | 出库单号 | 字符串 |  |  |
| reactionType | 输血反应类型 | 字符串 | Y | 1-溶血性  2-非溶血性 |
| reactionLevel | 输血反应等级 | 字符串 | Y | 1-轻度  2-中度  3-重度  4-危及生命  5-致死 |
| trNurseNo | 输血护士工号 | 字符串 | N |  |
| trNuserName | 输血护士姓名 | 字符串 | N |  |
| finderNo | 发现者工号 | 字符串 | N |  |
| finderName | 发现者姓名 | 字符串 | N |  |
| reactDt | 输血反应发生时间 | DateTime | Y |  |
| prophylaxisMark | 输血前预防用药 | CHAR(1) | Y | 1-有用药  0-没用药 |
| medicationName | 用药名称 | 字符串 | N |  |
| bodyTemperature | 患者体温 | 字符串 | N |  |
| description | 情况描述 | 字符串 | N |  |
| processDesc | 临床处理情况 | 字符串 | N |  |
| optNo | 填报人工号 | 字符串 | Y |  |
| optName | 填报人姓名 | 字符串 | Y |  |
| optDatetime | 填报时间 | DateTime | Y |  |
| history | 输血史 | 字符串 |  |  |
| diagnose | 诊断 | 字符串 |  |  |
| handlerNo | 处理人工号 | 字符串 |  |  |
| handlerName | 处理人姓名 | 字符串 |  |  |
| handleDt | 处理时间 | DateTime |  |  |
| transfusionReactionBloods | 输血反应相关血袋 | 对象数组 | Y | 参考  TransfusionReactionBlood  对象 |
| reactionSymptoms | 输血反应症状 | 对象数组 | Y | 参考  TransfusionReactionSymptom  对象 |

##### TransfusionReactionBlood 对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 编号 | NUMBER(12) | N | 留空，系统自动生成 |
| bloodBagId | 血袋编号 | VARCHAR2(23) | Y |  |

##### TransfusionReactionSymptom对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 编号 | NUMBER(12) | N | 留空，系统自动生成 |
| symptomId | 输血反应症状编号 | 数字 | Y | 参考输血反应症状字典 |

##### 返回值

输血反应对象数组

#### 输血不良反应信息撤销接口

##### 描述

对已经登记的输血不良反应信息进行撤销的功能

##### 接口

String cancelTransfutionReactions (string [] id; string reason; Date time; string user);

##### 参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 输血反应编号 | 数组 | Y |  |
| reason | 撤销原因 | 字符串 | Y |  |
| time | 撤销时间 | DateTime |  |  |
| user | 撤销操作人 | 字符串 |  |  |

##### 返回值

String Result 提交结果（成功/失败）

#### 输血不良反应信息查询接口

##### 描述

对已经登记的输血反应信息进行查询的功能

##### 接口

TransfutionReaction[]queryTransfutionReactions(string medicalRecordId,string name,string cardNo,DateTimestart, DateTimeend);

##### 参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| medicalRecordId | 患者病案号 | 字符串 |  |  |
| name | 患者姓名 | 字符串 |  |  |
| cardNo | 患者证件号码 | 字符串 |  |  |
| start | 输血反应时间 | DateTime |  |  |
| end | 输血反应时间 | DateTime |  |  |

##### 返回值

TransfutionReaction[]，输血不良反应信息对象数组

### 自体输血接口

#### 自体输血信息登记\修改接口

##### 描述

实现自体输血信息的登记与修改功能

##### 接口

AutoTransfusion saveAutoTransfusion (AutoTransfusion autoTransfusion);

##### 参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 申请单号 | VARCHAR2(16) |  | 系统自动生成 |
| mrId | 病案号 | 字符串 | Y |  |
| organId | 医院编号 | NUMBER(8) |  | 系统自动设置 |
| transType | 自体输血类型 | 字符串 | Y | Storage-贮存式  NonStorage-非贮存式 |
| expUseVolume | 预计用血量 | 字符串 |  |  |
| guardianName | 监护人姓名 | 字符串 |  |  |
| guardianRelation | 监护人与患者关系 | 字符串 |  |  |
| guardianCkTime | 监护人确认时间 | DateTime |  |  |
| applyTime | 申请时间 | DateTime | Y |  |
| trDoctorName | 经治医师 | 字符串 |  |  |
| trDoctorCkTime | 经治医师确认时间 | DateTime |  |  |
| optNo | 填报人工号 | 字符串 | Y |  |
| optName | 填报人姓名 | 字符串 | Y |  |
| collectedVolume | 采集血量 | 字符串 |  | 非贮存式时必须 |
| collectedTime | 采集时间 | DateTime |  | 非贮存式时必须 |
| colllectorName | 采集人 | 字符串 |  | 非贮存式时必须 |
| recycledVolume | 回收血量 | 字符串 |  | 非贮存式时必须 |
| recycledTime | 回收时间 | DateTime |  | 非贮存式时必须 |
| recycelderName | 回收人 | 字符串 |  | 非贮存式时必须 |
| bags | 血袋信息 |  |  | 参考  AutotransfusionBags对象  贮存式时必须 |

AutoTransfusionBags对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 编号 | NUMBER（）14） |  | 系统自动生成 |
| sampleId | 样本号 | 字符串 |  |  |
| bloodbagId | 血袋号 | 字符串 | Y |  |
| collectionTime | 采血时间 | DateTime | Y |  |
| collectionVolume | 采血量 | 数字 | Y |  |
| collectorName | 采血者 | 字符串 | Y |  |
| expiration | 失效时间 | DateTime | Y |  |
| stockinOptName | 入库人 | 字符串 |  |  |
| stockinOptTime | 入库时间 | DateTime |  |  |
| takeoutOptName | 出库人 | 字符串 |  |  |
| takeoutOptTime | 出库时间 | DateTime |  |  |

##### 返回值

AutoTransfusion自血输血信息对象

#### 自体输血信息查询接口

##### 描述

对已经登记的自体输血信息进行查询的功能

##### 接口

AutoTransfusion[] queryAutoTransfusion (string id,string mrId,DateTimestart, DateTimeend);

##### 参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| id | 申请单号 | 字符串 |  |  |
| mrId | 患者病案号 | 字符串 |  |  |
| start | 申请时间 | DateTime |  |  |
| end | 申请时间 | DateTime |  |  |

##### 返回值

AutoTransfusion[]，自血输血信息对象

### 免疫血液学检测接口

#### 免疫血液学检测申请登记接口

##### 描述

对免疫血液学检测申请信息进行登记的功能

##### 接口

HospitalSpecimentApplyRecord saveHospitalSpecimentApplyRecord (Hospital SpecimentApplyRecord apply);

##### 参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| Id | 编号 | VARCHAR2(16) |  | 系统自动生成 |
| Barcode | 标本条码 | VARCHAR2(15) | Y | 检测方分配的唯一条码 |
| TestType | 检测类型 | VARCHAR2(20) | Y | 红细胞、血小板 |
| ResultId | 检测结果记录Id | NUMBER(8) |  |  |
| SpecimentCode | 标本编号 | VARCHAR2(15) | Y | 送检方标本编号 |
| SpecimentBillCode | 单据编号 | VARCHAR2(15) |  | 送检方单据编号 |
| SpecimentCapacity | 标本量（ml） | Number(5,2) |  |  |
| SpecimentACCapacity | 其中抗凝量（ml） | Number(5,2) |  | AC= Anti-Coagulation |
| SpecimentNACCapacity | 其中不抗凝量（ml） | Number(5,2) |  | NAC=Notanit-Coagulation |
| SpecimentGetDate | （医院）标本采集时间 | Date |  |  |
| SpecimentSendDate | （医院）标本送检日期 | Date |  |  |
| ApplyHospitalName | （医院）申请单位 | VARCHAR2(50) | Y |  |
| ApplyHospitalDepart | （医院）科室 | VARCHAR2(50) |  |  |
| ApplyHospitalLinkman | （医院）联系人 |  |  |  |
| ApplyHospitalPostalcode | （医院）邮编 | VARCHAR2(6) |  |  |
| ApplyHospitalTelephone | （医院）电话 | VARCHAR2(50) |  |  |
| SubjectName | （被检者）姓名 | VARCHAR2(50) | Y |  |
| SubjectGender | （被检者）性别 | VARCHAR2(10) |  |  |
| SubjectAge | （被检者）年龄 | Int |  |  |
| SubjectHospitalAD | （被检者）住院号 | VARCHAR2(50) |  |  |
| SubjectHospitalBed | （被检者）床号 | VARCHAR2(50) |  |  |
| SubjectSymptoms | （被检者）临床诊断和主要症状 | VARCHAR2(255) |  |  |
| SubjectTransfusionHistoryData | （被检者）输血史 | VARCHAR2(255) |  |  |
| SubjectPregnancyHistoryData | （被检者）妊娠史 | VARCHAR2(255) |  |  |
| SubjectDruggeryHistoryData | （被检者）药物史 | VARCHAR2(255) |  |  |
| SubjectTestHistoryData | （被检者）以往检查记录 | VARCHAR2(255) |  |  |
| DifficultQuestionData | 存在的疑难问题 | VARCHAR2(255) |  |  |
| SpecificRequirements | 具体要求 | VARCHAR2(255) |  |  |
| Status | 状态 | VARCHAR2(20) |  | 保存、提交、重检、审核 |
| CreateStaffID | 添加人 | Int | Y |  |
| CreateDate | 记录添加时间 | Date | Y |  |
| RejectedStaffID | 退回人 | Int |  |  |
| RejectedDate | 退回时间 | Date |  |  |
| SubmittedStaffID | 提交员工ID | Int |  |  |
| SubmittedDate | 提交日期 | Date |  |  |
| ConfirmStaffID | 审核员工ID | Int |  |  |
| ConfirmDate | 审核日期 | Date |  |  |

##### 返回值

apply，免疫血液学检查申请对象

#### 免疫血液学检测查询接口

##### 描述

对免疫血液学检测信息进行查询的功能

##### 接口

HospitalSpecimentApplyTestResult[] getHospitalSpecimentApplyTestResult (string[] ids);

##### 参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| ids | 申请单编号 | 字符串数组 |  |  |

##### 返回值

HospitalSpecimentApplyTestResult对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 属性描述 | 数据类型 | 必填 | 说明 |
| Id | 编号 | VARCHAR2(16) |  |  |
| BloodTypeABO | ABO血型 | CHAR(2) |  |  |
| BloodTypeRhD | Rh(D) | CHAR(5) |  |  |
| BloodTypeOther | 其它血型 | VARCHAR2(50) |  |  |
| PolyspecificAntiglobulinTest | 多特异性抗球蛋白试验 | VARCHAR2(50) |  |  |
| Anti1gGTest | 抗1gG试验 | VARCHAR2(50) |  |  |
| AntiC3Test | 抗C3试验 | VARCHAR2(50) |  |  |
| DetectionOfSerumAntibodyTest | 血清血型抗体检测结果 | VARCHAR2(255) |  |  |
| OtherTest | 其它试验结果 | VARCHAR2(255) |  |  |
| PAIgGTest | 表面相关抗体（PAIgG）测定 | VARCHAR2(50) |  |  |
| SerumFreeAntibodyTest | 血清中游离抗体检查 | VARCHAR2(50) |  |  |
| DeterminationOfAntibodTiter | 抗体效价测定 | VARCHAR2(50) |  |  |
| AutoantibodyTest | 自身抗体检查 | VARCHAR2(50) |  |  |
| Remarks | 印象和建议 | VARCHAR2(255) |  |  |
| IssuedStaff | 签发人 | VARCHAR2(5) |  |  |
| Status | 状态 | Int | Y | 1、保存；2、提交；3、重检；4、审核 |
| CreateStaffID | 添加人 | Int | Y |  |
| CreateDate | 记录添加时间 | Date | Y |  |
| RejectedStaffID | 退回人 | Int |  |  |
| RejectedDate | 退回时间 | Date |  |  |
| SubmittedStaffID | 提交员工ID | Int |  |  |
| SubmittedDate | 提交日期 | Date |  |  |
| ConfirmStaffID | 审核员工ID | Int |  |  |
| ConfirmDate | 审核日期 | Date |  |  |

# 错误响应

## 错误响应

当调用系统出现错误时，系统会返回给用户相应的错误代码和错误信息，便于用户定位问题，并做出适当的处理。

## 错误响应格式

当调用系统出现错误时，系统会返回给用户一个标准的4XX和5XX的HTTP状态码。

## 错误码

错误码列表如下：

|  |  |
| --- | --- |
| HTTP状态码 | 描述 |
| 400 | 无效的请求（请求参数不对） |
| 401 | 未验证的请求 |
| 403 | 未授权的请求 |
| 404 | 请求接口不存在 |
| 405 | 请求的HTTP方法不允许 |
| 500 | 服务器内部错误 |
| 503 | 服务不可用 |

# 数据字典

## ABO血型

参考：WS 364.9-2011 卫生信息数据元值域代码

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 值 | 含义 | 说明 |
| A | A型 |  |
| B | B型 |  |
| O | O型 |  |
| AB | AB型 |  |
| 不详 | 不详 |  |

## Rh血型

参考：WS 363.9-2011 卫生信息数据元目录

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 值 | 含义 | 说明 |
| 1 | Rh阴性 |  |
| 2 | Rh阳性 |  |
| 3 | 不详 |  |

## 证件类型

参考：WS 364.3-2011 卫生信息数据元值域代码

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 值 | 含义 | 说明 |
| 01 | 居民身份证 |  |
| 02 | 居民户口簿 |  |
| 03 | 护照 |  |
| 04 | 军官证 |  |
| 05 | 驾驶证 |  |
| 06 | 港澳居民来往内地通行证 |  |
| 07 | 台湾居民来往内地通行证 |  |
| 99 | 其他法定有效证件 |  |

## 性别

参考：GBT 2261.1-2003 个人基本信息分类与代码

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 值 | 含义 | 说明 |
| 0 | 未知的性别 |  |
| 1 | 男性 |  |
| 2 | 女性 |  |
| 9 | 未说明的性别 |  |

## 年龄

参考：WS363.3-2011人口学及社会经济学特征 DE02.01.026.00

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 值 | 含义 | 说明 |
| 0 | 岁 |  |
| 1 | 月 |  |
| 2 | 天 |  |

## 输血反应类型

参考：WS363.3-2011卫生信息数据元目录 DE06.00.265.00

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 值 | 含义 | 说明 |
| 0 | 发热 |  |
| 1 | 过敏 |  |
| 2 | 溶血 |  |
| 9 | 其他 |  |

## 输血原因

参考：WS363.3-2011卫生信息数据元目录 DE06.00.107.00

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 值 | 含义 | 说明 |
| 0 | 既往输血原因 |  |

## 审证情况类型

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 值 | 含义 | 说明 |
| 直系亲属成员献过血 |  |  |
| 本人及直系亲属无法献血 |  |  |
| 孤老/单身（30岁以上） |  |  |
| 60岁以上 |  |  |
| 外国人 |  |  |
| 高校教职工/大学生 |  |  |
| 献血直属单位 |  |  |
| 军官 |  |  |