

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 790.10—2021

区域卫生信息平台交互标准  
第 10 部分：健康档案存储服务

Regional health information platform interactive standard—  
Part 10: Electronic health record storage service

2021-10-27 发布

2022-04-01 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会 发布

## 前 言

本标准是WS/T 790《区域卫生信息平台交互标准》的第10部分。WS/T 790已经发布以下部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：时间一致性服务；
- 第3部分：节点认证服务；
- 第4部分：安全审计服务；
- 第5部分：基础通知服务；
- 第6部分：居民注册服务；
- 第7部分：医疗卫生机构注册服务；
- 第8部分：医疗卫生人员注册服务；
- 第9部分：术语注册服务；
- 第10部分：健康档案存储服务；
- 第11部分：健康档案管理服务；
- 第12部分：健康档案采集服务；
- 第13部分：健康档案调阅服务；
- 第14部分：文档订阅发布服务；
- 第15部分：预约挂号服务；
- 第16部分：双向转诊服务；
- 第17部分：签约服务；
- 第18部分：提醒服务。

本标准由国家卫生健康标准委员会卫生健康信息标准专业委员会负责技术审查和技术咨询，由国家卫生健康委统计信息中心负责协调性和格式审查，由国家卫生健康委规划发展与信息化司负责业务管理、法规司负责统筹管理。

本标准起草单位：国家卫生健康委统计信息中心、湖南省卫生计生委信息统计中心、国家卫生信息共享技术及应用工程技术研究中心。

本标准主要起草人：胡建平、董方杰、雷永贵、许德俊、叶彦波、韦莲、郑良。

# 区域卫生信息平台交互标准

## 第 10 部分：健康档案存储服务

### 1 范围

本标准规定了区域卫生信息平台的健康档案资源库存储服务的角色、交易、交互服务和安全审计。本标准适用于基于居民健康档案的区域卫生信息平台的健康档案资源库的建设、测试与评价。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

WS/T 448 基于居民健康档案的区域卫生信息平台技术规范

WS/T 482 卫生信息共享文档编制规范

WS/T 790.1 区域卫生信息平台交互标准 第1部分：总则

WS/T 790.4 区域卫生信息平台交互标准 第4部分：安全审计服务

WS/T 790.12 区域卫生信息平台交互标准 第12部分：健康档案采集服务

### 3 术语和略缩语

#### 3.1 术语和定义

WS/T 448、WS/T 482、WS/T 790.4界定的及下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.2 缩略语

下列缩略语适用于本标准。

XML Schema：可扩展标记语言结构模式（Extensible Markup Language Schema）

WSDL：网络服务描述语言（Web Services Description Language）

DSS：健康档案存储服务（Document storage service）

DSrc：健康档案源（Document source）

DU：健康档案用户（Document user）

MTOM：消息传输优化机制（Message Transmission Optimization Mechanism）

XOP：二进制优化封装协议（Xmlbinary Optimized Packaging）

### 4 角色

#### 4.1 角色定义

健康档案存储服务包括以下角色：

- 健康档案存储服务（DSS）：提供健康档案文档集的存储与获取；
- 健康档案源（DSrc）：向健康档案存储服务提交健康档案；
- 健康档案用户（DU）：向健康档案存储服务获取健康档案文档集。

#### 4.2 角色的交易关系

与健康档案存储服务直接相关的角色与角色间的交易关系见图1。

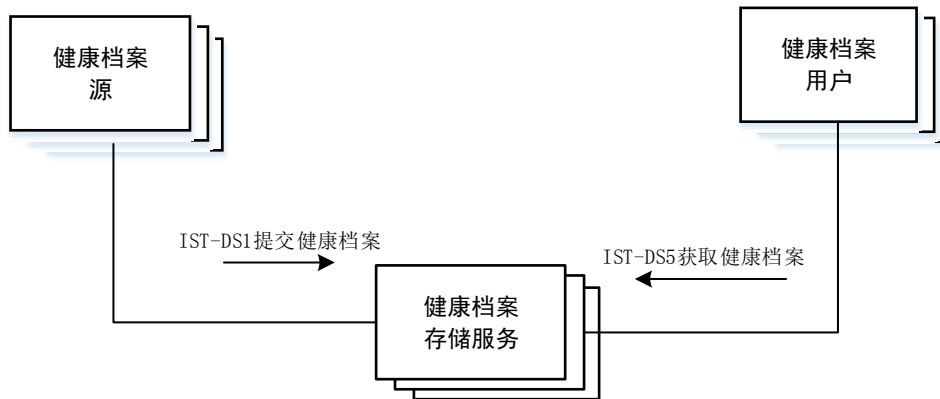


图1 健康档案存储服务角色图

#### 4.3 角色的交易可选性

健康档案服务交互标准中每个角色直接相关的交易见表1。如果声明支持该交互标准，则应实现标准中指定为“R”的交易。

表1 健康档案存储服务交互标准-角色和交易

角色	交易	编号	可选项
健康档案存储服务（DSS）	提交健康档案	IST-DS1	R
	获取健康档案	IST-DS5	R
健康档案源（DSrc）	提交健康档案	IST-DS1	R
健康档案用户（DU）	获取健康档案	IST-DS5	R

### 5 交易

#### 5.1 交易描述

**IST-DS1：**健康档案源向健康档案存储服务提交健康档案文档集，并包含提交集的数据元描述，该交易将触发健康档案存储元数据向健康档案管理服务进行注册；健康档案存储服务向健康档案源应答注册结果信息。健康档案源宜由健康档案采集服务充当，该服务代理并转交健康档案提交集。

**IST-DS5：**健康档案用户向健康档案存储服务请求获取健康档案；健康档案存储服务向健康档案应答满足查询条件的健康档案文档集。健康档案用户宜由健康档案调阅服务充当，该服务代理处理健康档案获取请求与应答。

#### 5.2 提交健康档案

参见WS/T 790.12第5.2条款。

### 5.3 获取健康档案

#### 5.3.1 用例

获取健康档案用例见图2。

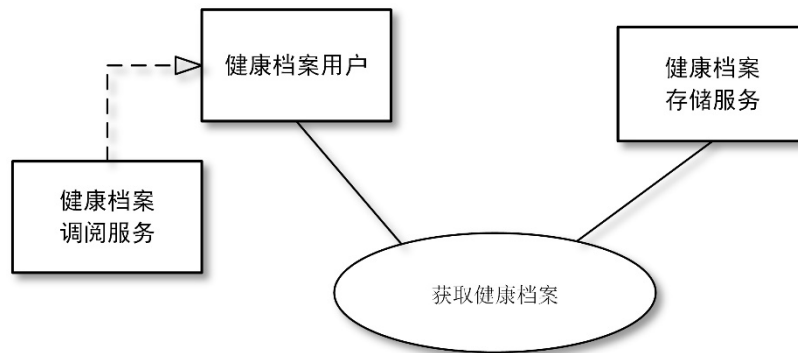


图2 获取健康档案文档用例图

#### 5.3.2 交易流程

获取健康档案交易流程见图3。

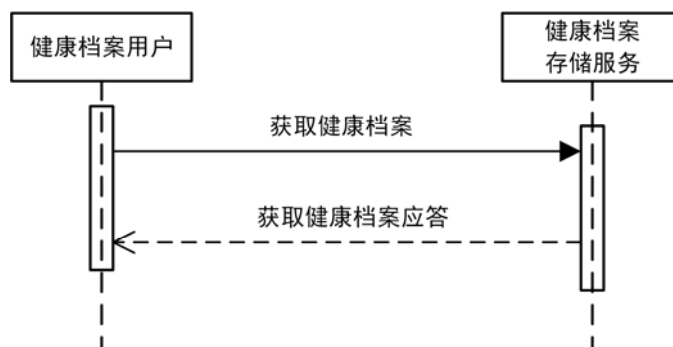


图3 获取健康档案交易流程图

#### 5.3.3 消息请求

##### 5.3.3.1 触发事件

健康档案用户向健康档案存储服务获取健康档案时触发该消息请求。

##### 5.3.3.2 消息结构及约束

获取健康档案请求消息应符合附录B居民注册服务消息格式RetrieveDocumentSet元素构件要求，消息补充约束见表2。

表2 获取健康档案请求的消息补充约束

节点	基数	可选项	节点说明	对应数据元标识符
/RetrieveDocumentSet	1..1	R	获取健康档案请求消息	
/RetrieveDocumentSet/documentReference	1..*	R	文档引用	

表2 (续)

节点	基数	可选项	节点说明	对应数据元标识符
/RetrieveDocumentSet/documentReference/documentUniqueId	1..1	R	文档唯一标识	
/RetrieveDocumentSet/documentReference/repositoryUniqueId	1..1	R	文档库唯一标识	
/RetrieveDocumentSet/documentReference/homeCommunityId	0..1	0	区域唯一标识	

### 5.3.4 消息应答

#### 5.3.4.1 触发事件

当健康档案存储服务接收到获取健康档案请求消息时触发该消息应答。

#### 5.3.4.2 消息结构及约束

获取健康档案请求应答消息应符合附录B居民注册服务消息格式RetrieveDocumentSetResponse元素构件要求，消息补充约束见表3。

表3 获取健康档案应答的消息补充约束

节点	基数	可选项	节点说明	对应数据元标识符
/RetrieveDocumentSetResponse	1..1	R	获取健康档案反馈	
/RetrieveDocumentSetResponse/documentList	1..1	R	文档列表	
/RetrieveDocumentSetResponse/document	0..*	0	文档	
/RetrieveDocumentSetResponse/document/documentUniqueId	1..1	R	文档唯一标识	
/RetrieveDocumentSetResponse/document/repositoryUniqueId	1..1	R	文档库唯一标识	
/RetrieveDocumentSetResponse/document/homeCommunityId	0..1	0	区域唯一标识	
/RetrieveDocumentSetResponse/document/content	1..1	R	文档内容	

## 6 服务

### 6.1 服务定义

健康档案存储服务定义应符合附件A健康档案服务WSDL文档要求。

### 6.2 服务技术要求

健康档案存储服务应符合WS/T 448相关技术要求。

服务交易IST-DS5: 获取健康档案中应答消息应使用MTOM/XOP编码。

## 7 安全审计

## 7.1 安全约定

健康档案存储服务各项交易事件的安全审计项目的可选性见表4，安全审计应符合WS/T 790.4的要求。

表4 健康档案存储服务审计项目及可选性要求

审计项目编码	审计事件	审计源	可选性
IST- DS5-S	IST- DS5获取健康档案	健康档案存储服务	R
IST- DS5-C	IST- DS5获取健康档案	健康档案用户	R

## 7.2 审计消息记录要求

### 7.2.1 提交健康档案 (IST-DS1-C,IST-DS1-S)

参见WS/T 790.12的7.2.1条款。

### 7.2.2 获取健康档案(IST-DS5-C,IST-DS5-S)

#### 7.2.2.1 事件 (Event)

记录获取健康档案事件，健康档案用户及健康档案存储服务均提供该节点信息 (IST-DS5-C,IST-DS5-S)。

——节点路径: AuditMessage/EventIdentification;

——取值要求: @EventActionCode=“R”； EventTypeCode/@code=“IST-DS5”。

#### 7.2.2.2 事件源 (Event Source)

记录获取健康档案请求方信息，健康档案用户及健康档案存储服务均提供该节点信息 (IST-DS5-C,IST-DS5-S)。

——节点路径: AuditMessage/ActiveParticipant;

——取值要求: @UserName=健康档案用户; @UserIsRequestor=“Y”; RoleIDCode/@code=“Source”; RoleIDCode/@displayName = “事件源”; RoleIDCode/@codeSystemName = “参与者角色代码 (CV\_RoleIDCode) ”。

#### 7.2.2.3 事件目标 (Event Destination)

记录获取健康档案接收方信息，健康档案用户及健康档案存储服务均提供该节点信息 (IST-DS5-C,IST-DS5-S)。

——节点路径: AuditMessage/ActiveParticipant;

——取值要求: @UserName=“健康档案存储服务”; @UserIsRequestor=“N”; RoleIDCode/@code=“Destination”; RoleIDCode/@displayName =“事件目标”; RoleIDCode/@codeSystemName =“参与者角色代码 (CV\_RoleIDCode) ”。

#### 7.2.2.4 事件发起人 (Human Participant)

记录获取健康档案操作者信息，健康档案用户及健康档案存储服务均提供该节点信息 (IST-DS5-C,IST-DS5-S)。

——节点路径: AuditMessage/ActiveParticipant;

——取值要求: UserName=用户名; UserIsRequestor="Y"; RoleIDCode/@code="HumanRequestor"; RoleIDCode/@displayName="事件发起人"; RoleIDCode/@codeSystemName="参与者角色代码(CV\_RoleIDCode)"。

#### 7.2.2.5 审计源(审计源为事件源)(Audit Source,for Event Source)

记录获取健康档案发起者信息,健康档案用户提供该节点信息(IST-DS5-C)。

——节点路径: AuditMessage/ActiveParticipant;

——取值要求: AuditSourceTypeCode/@code="1"; AuditSourceTypeCode/@displayName="健康档案用户终端"; AuditSourceTypeCode/@codeSystemName="审计源类型代码(CV\_AuditSourceTypeCode)"。

#### 7.2.2.6 审计源(审计源为事件目标)(Audit Source,for Event Destination)

记录获取健康档案接收者信息,健康档案存储服务提供该节点信息(IST-DS5-S)。

——节点路径: AuditMessage/ActiveParticipant;

——取值要求: AuditSourceTypeCode/@code="3"; AuditSourceTypeCode/@displayName="健康档案存储服务"; AuditSourceTypeCode/@codeSystemName="审计源类型代码(CV\_AuditSourceTypeCode)"。

#### 7.2.2.7 具体参与对象(审计源为事件源)(Participant Object,for Event Source)

记录查询条件信息。健康档案用户提供该节点信息(IST-DS5-C)。

——节点路径: AuditMessage/EventIdentification;

——取值要求: ParticipantObjectTypeCode/@code="2"; ParticipantObjectTypeCode/@displayName="查询参数"; ParticipantObjectTypeCode/@codeSystemName="参与者具体对象类型代码(CV\_ParticipantObjectTypeCode)"。

#### 7.2.2.8 具体参与对象(审计源为事件目标)(Participant Object,for Event Destination)

记录健康档案信息。健康档案存储服务提供该节点信息(IST-DS5-S)。

——节点路径: AuditMessage/EventIdentification;

——取值要求: ParticipantObjectTypeCode/@code="2"; ParticipantObjectTypeCode/@displayName="健康档案信息"; ParticipantObjectTypeCode/@codeSystemName="参与者具体对象类型代码(CV\_ParticipantObjectTypeCode)"。



附 录 A  
(规范性)  
健康档案存储服务定义

健康档案存储服务WSDL定义如下：

<p>文件名： rhin_DocumentStorage.wsdl</p> <pre> &lt;?xml version="1.0" encoding="utf-8"?&gt; &lt;!-- Ver.0.12.0/2018-06-12 Dejun Hsu--&gt; &lt;wsdl:definitions xmlns:wsoap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/" xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:rhin="http://www.chiss.org.cn/rhin/2015" xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" targetNamespace="http://www.chiss.org.cn/rhin/2015"&gt;   &lt;wsdl:import namespace="http://www.chiss.org.cn/rhin/2015" location="rhin_DocumentRepository.xsd"/&gt;   &lt;wsdl:message name="ProvideAndRegisterDocumentSet"&gt;     &lt;wsdl:part name="message" element="rhin:ProvideAndRegisterDocumentSet"/&gt;   &lt;/wsdl:message&gt;   &lt;wsdl:message name="ProvideAndRegisterDocumentSetResponse"&gt;     &lt;wsdl:part name="message" element="rhin:ProvideAndRegisterDocumentSetResponse"/&gt;   &lt;/wsdl:message&gt;   &lt;wsdl:message name="RetrieveDocumentSet"&gt;     &lt;wsdl:part name="message" element="rhin:RetrieveDocumentSet"/&gt;   &lt;/wsdl:message&gt;   &lt;wsdl:message name="RetrieveDocumentSetResponse"&gt;     &lt;wsdl:part name="message" element="rhin:RetrieveDocumentSetResponse"/&gt;   &lt;/wsdl:message&gt;   &lt;wsdl:portType name="DocumentStorage"&gt;     &lt;wsdl:operation name="ProviderAndRegistryDocumentSet"&gt;       &lt;wsdl:input message="rhin:ProvideAndRegisterDocumentSet"/&gt;       &lt;wsdl:output message="rhin:ProvideAndRegisterDocumentSetResponse"/&gt;     &lt;/wsdl:operation&gt;     &lt;wsdl:operation name="RetrieveDocumentSet"&gt;       &lt;wsdl:input message="rhin:RetrieveDocumentSet"/&gt;       &lt;wsdl:output message="rhin:RetrieveDocumentSetResponse"/&gt;     &lt;/wsdl:operation&gt;   &lt;/wsdl:portType&gt;   &lt;wsdl:binding name="DocumentStorageBinding" type="rhin:DocumentStorage"&gt;     &lt;wsoap12:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/&gt;     &lt;wsdl:operation name="ProviderAndRegistryDocumentSet"&gt;       &lt;wsoap12:operation soapAction="ProviderAndRegistryDocumentSet" style="document"/&gt;     &lt;wsdl:input&gt; </pre>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

```
        <wsoap12:body use="literal"/>
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
        <wsoap12:body use="literal"/>
    </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="RetrieveDocumentSet">
    <wsoap12:operation soapAction="RetrieveDocumentSet" soapActionRequired="true"/>
    <wsdl:input>
        <wsoap12:body use="literal"/>
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
        <wsoap12:body use="literal"/>
    </wsdl:output>
</wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="DocumentStorageService">
    <wsdl:port name="DocumentStoragePort" binding="rhin:DocumentStorageBinding">
        <wsoap12:address location="{rhinHost}/xds/DocumentStorage"/>
    </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>
```

附 录 B  
(规范性)  
健康档案存储服务消息格式

健康档案存储服务消息格式采用XML Schema定义如下：

<p>文件名：rhin_DocumentRepository.xsd</p> <pre> &lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt; &lt;!-- Ver.0.12.5/2018-09-12 Dejun Hsu--&gt; &lt;xs:schema xmlns="http://www.chiss.org.cn/rhin/2015" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"   targetNamespace="http://www.chiss.org.cn/rhin/2015" elementFormDefault="qualified"&gt;   &lt;xs:include schemaLocation="Base/RHIN-BaseDocument.xsd"/&gt;   &lt;xs:element name="ProvideAndRegisterDocumentSet" type="ProvideAndRegisterDocumentSet"&gt;     &lt;xs:annotation&gt;       &lt;xs:documentation&gt;IST-DS1:提交注册文档集请求消息&lt;/xs:documentation&gt;     &lt;/xs:annotation&gt;   &lt;/xs:element&gt;   &lt;xs:element name="ProvideAndRegisterDocumentSetResponse"     type="ProvideAndRegisterDocumentSetResponse"&gt;     &lt;xs:annotation&gt;       &lt;xs:documentation&gt;IST-DS1: 应答信息。文档提交与注册反馈消息.错误时使用 SOAPFault 异常消息 &lt;/xs:documentation&gt;     &lt;/xs:annotation&gt;   &lt;/xs:element&gt;   &lt;xs:element name="RetrieveDocumentSet" type="RetrieveDocumentSet"&gt;     &lt;xs:annotation&gt;       &lt;xs:documentation&gt;IST-DS5:获取文档集请求消息&lt;/xs:documentation&gt;     &lt;/xs:annotation&gt;   &lt;/xs:element&gt;   &lt;xs:element name="RetrieveDocumentSetResponse" type="RetrieveDocumentSetResponse"&gt;     &lt;xs:annotation&gt;       &lt;xs:documentation&gt;IST-DS5:响应信息&lt;/xs:documentation&gt;     &lt;/xs:annotation&gt;   &lt;/xs:element&gt;   &lt;xs:complexType name="RetrieveDocumentSet"&gt;     &lt;xs:sequence&gt;       &lt;xs:element maxOccurs="unbounded" name="documentReference" type="DocumentReference"/&gt;     &lt;/xs:sequence&gt;   &lt;/xs:complexType&gt;   &lt;xs:complexType name="RetrieveDocumentSetResponse"&gt;     &lt;xs:sequence&gt; </pre>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

```
        <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="document" type="StoredDocument"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ProvideAndRegisterDocumentSet">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="submissionSet" type="SubmissionSet"/>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="document" type="Document"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ProvideAndRegisterDocumentSetResponse">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="submissionSetUUID" type="UUID">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>返回提交集的 UUID</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:schema>
```