

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 790.12—2021

区域卫生信息平台交互标准 第 12 部分:健康档案采集服务

Regional health information platform interactive standard— Part 12: Electronic health record collection service

2021-10-27 发布 2022-04-01 实施

前 言

本标准是WS/T 790《区域卫生信息平台交互标准》的第12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: 节点验证服务;
- ——第4部分:安全审计服务;
- ——第5部分:基础通知服务;
- 一一第6部分: 居民注册服务;
- 一一第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;
- 一一第9部分:术语注册服务;
- 一一第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;
- 一一第14部分: 文档订阅发布服务:
- 一一第15部分: 预约挂号服务;
- 一一第16部分:双向转诊服务:
- ——第17部分:签约服务;
- 一一第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、广州市卫生信息中心、国家电子计算机质量监督 检验中心。

本标准主要起草人: 胡建平、李岳峰、董方杰、许德俊、叶彦波、韦莲、高昭昇、边红丽。

区域卫生信息平台交互标准 第 12 部分:健康档案采集服务

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采集服务的角色、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

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)

EHR: 健康档案 (Electronic Health Record)

DSrc: 文档源(Document Source)

DCS: 文档采集服务(Document Collecting Service)

4 角色

4.1 角色定义

健康档案(EHR)采集服务包括以下角色:

- ——健康档案采集服务(DCS):提供健康档案文档集的提交与注册,实现平台对健康档案文档集的采集:
- ——健康档案源(DSrc):将健康档案文档集提交到健康档案资源库存储,并在健康档案管理中心进

行健康档案文档注册。

4.2 角色的交易关系

与健康档案采集服务直接相关的角色与角色间的交易关系见图1。

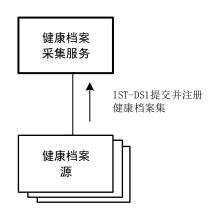


图1 健康档案采集服务角色图

4.3 角色的交易可选性

健康档案采集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 健康档案采集服务交互规范-角色和交易

角色	交易	编号	可选项
健康档案源(DSrc)	提交并注册健康档案	IST-DS1	R
健康档案采集服务 (DCS)	提交并注册健康档案	IST-DS1	R

5 交易

5.1 交易描述

IST-DS1:由健康档案源向健康档案采集服务发起提交并注册健康档案的请求。此交易会触发健康档案采集服务向健康档案存储服务发起提交健康档案请求,进而向健康档案管理服务发起注册健康档案请求。

5.2 提交并注册健康档案

5.2.1 用例

提交并注册健康档案用例见图2。

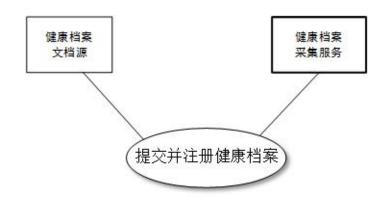


图2 提交并注册健康档案用例图

5.2.2 交易流程

提交并注册健康档案的交易流程见图3。

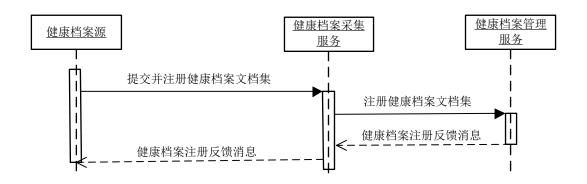


图3 提交并注册健康档案文档集交易流程图

5.2.3 消息请求

5.2.3.1 触发事件

健康档案源向健康档案采集服务提交并注册健康档案文档时触发该消息请求。

5.2.3.2 消息结构及约束

提交并注册健康档案消息应符合附录B健康档案采集服务消息格式ProvideAndRegisterDocumentSet 元素构件要求,消息补充约束见表2。

节点	基数	可选项	节点说明	对应数据元标识 符
/ProvideAndRegisterDocumentSet	11	R	提交并注册文档集请求消息	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet	11	R	提交集	

表2 提交并注册健康档案的消息补充约束

表 2 (续)

		12. 4	I	
节点	基数	可选项	节点说明	对应数据元标识 符
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/id	11	R	提交集条目的唯一标识符UUID类型	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/statusCode	11	R	可用状态,固定值为"New"。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/uniqueId	11	R	提交集的唯一标识符	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/submissionTime	11	R	提交时间	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/title	01	0	标题	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/patientId	11	R	患者本区域的唯一标识符	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/author	0*	0	作者	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/author/authorPers on	11	R	作者姓名	DE02. 01. 039. 00
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/author/authorRole	01	0	作者角色	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/author/authorSpec iality	01	0	作者专业	DE02. 01. 037. 00
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/author/authorTele communication	01	0	作者联系方式	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/author/authorInst itution	01	0	作者所在机构	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/sourceId	11	R	文档源标识符,用于确定该提交集由 哪一个系统提交。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/intendedRecipient	01	0	预期接收者,限制该提交集的接收者 在0范围内。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/contentTypeCode	11	R	内容类型代码,用于表示该提交集内 所有文档的内容分类,一般与文档的 classCode一致。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/comments	01	0	注释	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/folder	0*	0	文件夹条目	

表 2 (续)

		衣 2		-1
节点	基数	可选项	节点说明	对应数据元标识 符
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/folder/id	11	R	文件夹条目的唯一标识符UUID类型, 也可以使用暂代符,只需在请求消息 内唯一,由服务端再处理时转换为 UUID。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/folder/statusCode	11	R	可用状态,固定值为"New"。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/folder/uniqueId	11	R	文件夹的全球唯一标识符,0ID格式,由文档源填充。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/folder/title	01	0	标题	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/folder/lastUpdate Time	11	R	最近更新时间	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/folder/patientId	11	R	患者本区域的唯一标识符	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/folder/typeCode	0*	0	类别代码列表,放入文件夹中文档条目的类别代码列表,与DocumentEntry的typeCode相对应。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/folder/comments	01	0	注释	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/documentEntry	0*	0	文档条目,如果提交集中包含文档则 应填充该元素。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/documentEntry/id	11	R	文档条目的唯一标识符UUID类型, 也可以使用暂代符,只需在请求消息 内唯一,由服务端在处理时转换为 UUID。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/documentEntry/sta tusCode	11	R	可用状态,固定值为"New"。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/documentEntry/cla ssCode	11	R	文档的粗粒度分类	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/documentEntry/lan guageCode	01	0	语言	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/documentEntry/con fidentialityCode	11	R	访问权限	

表 2 (续)

节点	基数	可选项	节点说明	对应数据元标识
		7.6 /	1. 7/1/20 / 2	符
/ProvideAndRegisterDocumentSet/				
submissionSet/documentEntry/tit	01	0	标题	
le				
/ProvideAndRegisterDocumentSet/				
submissionSet/documentEntry/cre	11	R	文档创建时间	
ationTime				
/ProvideAndRegisterDocumentSet/				
submissionSet/documentEntry/mim	11	R	MIME格式	
еТуре				
/ProvideAndRegisterDocumentSet/				
submissionSet/documentEntry/for	11	R	文件格式	
matCode				
			文档元数据的对象类型:	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/			静态的-元数据指向的文档是存在的	
submissionSet/documentEntry/obj	01	0	按需的-元数据指向的文档当前在文	
ectType			档库不存在,但是能够按需动态生成	
			出来。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/				
submissionSet/documentEntry/ser	01	0	活动开始时间	DE06. 00. 092. 00
viceStartTime				
/ProvideAndRegisterDocumentSet/				
submissionSet/documentEntry/ser	01	0	活动结束时间	DE06. 00. 017. 00
viceStopTime				
/ProvideAndRegisterDocumentSet/				
submissionSet/documentEntry/pat	11	R	患者本区域的唯一标识符	
ientId				
/ProvideAndRegisterDocumentSet/				
submissionSet/documentEntry/sou	11	R	患者基本信息,像身份证等标识符信	
rcePatientInfo			息。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/				
submissionSet/documentEntry/aut	11	R	 作者	
hor				
/ProvideAndRegisterDocumentSet/				
submissionSet/documentEntry/leg	01	0	 审核者	
alAuthenticator				
/ProvideAndRegisterDocumentSet/				
submissionSet/documentEntry/hea	11	R	 就诊机构类型代码	DE08. 10. 022. 00
lthcareFacilityTypeCode				
I mout of dolli toy type code				

表2(续)

节点	基数	可选项	节点说明	对应数据元标识
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/documentEntry/pra cticeSettingCode	11	R	就诊机构专业分类代码	符 DE08. 10. 012. 00
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/documentEntry/typ eCode	11	R	就诊活动的细粒度分类	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/documentEntry/eve ntCode	0*	0	事件代码列表	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/documentEntry/uni queId	11	R	文档的唯一标识符	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/documentEntry/com ments	01	0	注释	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/association	0*	0	关联条目:用于记录文档与文件夹之间的关联关系,以及文档替换时现文档与原始文档之间的关联关系。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/association/id	11	R	关联条目唯一标识符	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/association/statu sCode	11	R	可用状态,固定值为"New"。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/association /typeCode	11	R	关联类型,值域见第1部分B.9。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/association /sourceObject	11	R	关联源	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/association /sourceObject/id	11	R	关联源的对象标识,与关联对象的id 保持一致。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/association /sourceObject/status	11	R	关联源的对象状态,值域见第1部分 B.8。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/association /targetObject	11	R	关联目标	

表 2 (续)

节点	基数	可选项	节点说明	对应数据元标识 符
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/association/targe tObject/id	11	R	关联目标的对象标识,与关联对象的 id保持一致。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ submissionSet/association/targe tObject/status	11	R	关联目标的对象状态,值域见第1部 分B.8。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ document	0*	0	文档	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/document/id	11	R	文档的唯一标识:可以为实际的文档标识或者暂代符(暂代符只要求保持在本消息内唯一即可)与DocumentEntry的id保持一致。	
/ProvideAndRegisterDocumentSet/ document/content	11	R	文档内容	

5.2.4 消息应答

5.2.4.1 触发事件

当健康档案采集服务接收到提交并注册健康档案请求消息时触发该消息应答。

5.2.4.2 消息结构及约束

提交并注册健康档案应答消息应符合附录B健康档案采集服务消息格式 ProvideAndRegisterDocumentSetResponse元素构件要求,消息补充约束见表3。

表3 提交并注册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
/ProvideAndRegisterDocumentSetResponse	11	R	提交并注册文档集应答消息	
/ProvideAndRegisterDocumentSetResponse	1 1	p	返回提交集的唯一标识符	
/submissionSetUUID	11	K		

6 交互服务

6.1 服务定义

健康档案采集服务定义应符合附件A健康档案采集服务WSDL文档要求。

6.2 服务技术要求

健康档案采集服务应符合WS/T 448相关技术要求。 服务交易IST-DS1中的请求消息应使用MTOM/XOP编码。

7 安全审计

7.1 安全约定

健康档案采集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 健康档案采集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- DS1-S	IST- DS1提交并注册健康档案	健康档案源	0
IST- DS1-C	IST- DS1提交并注册健康档案	健康档案采集服务	R

7.2 审计消息记录要求

7.2.1 提交并注册健康档案(IST-DS1-C,IST-DS1-S)

7.2.1.1 事件(Event)

记录提交并注册健康档案事件,健康档案源及健康档案采集服务均提供该节点信息 (IST-DS1-C,IST-DS1-S)。

- ——节点路径: AuditMessage/EventIdentification;
- ——取值要求: @EventActionCode= "C"; EventTypeCode/@code="IST-DS1"。

7.2.1.2 事件源(Event Source)

记录提交并注册健康档案请求方信息,健康档案源及健康档案采集服务均提供该节点信息 (IST-DS1-C,IST-DS1-S)。

- ——节点路径: AuditMessage/ ActiveParticipant;
- ——取值要求: @UserName=健康档案源; @UserIsRequestor="Y"; RoleIDCode/@code="Source"; RoleIDCode/@ displayName = "事件源"; RoleIDCode/@codeSystemName = "参与者角色代码(CV_RoleIDCode)"。

7.2.1.3 事件目标(Event Destination)

记录提交并注册健康档案接收方信息,健康档案源及健康档案采集服务均提供该节点信息 (IST-DS1-C,IST-DS1-S)。

- ——节点路径: AuditMessage/ActiveParticipant;
- ——取值要求: @UserName="健康档案采集服务"; @UserIsRequestor="N"; RoleIDCode/@code="Destination"; RoleIDCode/@displayName = "事件目标"; RoleIDCode/@codeSystemName = "参与者角色代码(CV_RoleIDCode)"。

7.2.1.4 事件发起人(Human Participant)

记录提交并注册健康档案操作者信息,健康档案源及健康档案采集服务均提供该节点信息 (IST-DS1-C,IST-DS1-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)"。

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

记录提交并注册健康档案发起者信息,健康档案源提供该节点信息(IST-DS1-C)。

- ——节点路径: AuditMessage/ActiveParticipant;
- ——取值要求: AuditSourceTypeCode/@code="5"; AuditSourceTypeCode/@displayName = "健康档案源数据服务器"; AuditSourceTypeCode/@codeSystemName = "审计源类型代码(CV_AuditSourceTypeCode)"。

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

记录提交并注册健康档案接收者信息,健康档案采集服务提供该节点信息(IST-DS1-S)。

- ——节点路径: AuditMessage/ActiveParticipant;
- ——取值要求: AuditSourceTypeCode/@code="3"; AuditSourceTypeCode/@ displayName = "健康档案采集服务"; AuditSourceTypeCode/@codeSystemName = "审计源类型代码(CV_AuditSourceTypeCode)"。

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

记录健康档案注册信息。健康档案源提供该节点信息(IST-DS1-C)。

- ——节点路径: AuditMessage/EventIdentification;
- ——取值要求: ParticipantObjectTypeCode/@code="2"; ParticipantObjectTypeCode /@ displayName = "健康档案注册信息"; ParticipantObjectTypeCode /@codeSystemName = "参与者具体对象类型代码(CV_ParticipantObjectTypeCode)"。

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

记录健康档案注册信息。健康档案采集服务提供该节点信息(IST-DS1-S)。

- ——节点路径: AuditMessage/EventIdentification;
- ——取值要求: ParticipantObjectTypeCode/@code="2"; ParticipantObjectTypeCode /@ displayName = "健康档案注册信息"; ParticipantObjectTypeCode /@ codeSystemName = "参与者具体对象类型代码(CV_ParticipantObjectTypeCode)"。

附 录 A (规范性) 健康档案采集服务定义

健康档案采集服务WSDL定义如下:

```
文件名: rhin_DocumentsCollection.wsdl
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!-- Ver.12.1/2017-09-28 Dejun Hsu-->
<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">
     <wsdl:import namespace="http://www.chiss.org.cn/rhin/2015" location="rhin_DocumentRepository.xsd"/>
     <wsdl:message name="ProvideAndRegisterDocumentSet">
          <wsdl:part name="message" element="rhin:ProvideAndRegisterDocumentSet"/>
     </wsdl:message>
     <wsdl:message name="ProvideAndRegisterDocumentSetResponse">
          <wsdl:part name="message" element="rhin:ProvideAndRegisterDocumentSetResponse"/>
     </wsdl:message>
     <wsdl:portType name="DocumentCollection">
          <wsdl:operation name="ProviderAndRegistryDocumentSet">
               <wsdl:input message="rhin:ProvideAndRegisterDocumentSet"/>
               <wsdl:output message="rhin:ProvideAndRegisterDocumentSetResponse"/>
          </wsdl:operation>
     </wsdl:portType>
     <wsdl:binding name="DocumentCollectionBinding" type="rhin:DocumentCollection">
          <wsoap12:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
          <wsdl:operation name="ProviderAndRegistryDocumentSet">
               <wsoap12:operation soapAction="ProviderAndRegistryDocumentSet" style="document"/>
               <wsdl:input>
                     <wsoap12:body use="literal"/>
               </wsdl:input>
               <wsdl:output>
                     <wsoap12:body use="literal"/>
               </wsdl:output>
          </wsdl:operation>
     </wsdl:binding>
     <wsdl:service name="DocumentCollectionService">
          <wsdl:port name="DocumentCollectionPort" binding="rhin:DocumentCollectionBinding">
               <wsoap12:address location="{rhinHost}/xds/DocumentCollection"/>
```

	_		

附 录 B (规范性)

健康档案采集服务消息格式

健康档案采集服务消息格式采用XML Schema定义如下:

```
文件名: rhin_DocumentRepository.xsd
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Ver.0.12.5/2018-09-12 Dejun Hsu-->
<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">
     <xs:include schemaLocation="Base/RHIN-BaseDocument.xsd"/>
     <xs:element name="ProvideAndRegisterDocumentSet" type="ProvideAndRegisterDocumentSet">
          <xs:annotation>
               <xs:documentation>IST-DS1:提交注册文档集请求消息</xs:documentation>
          </xs:annotation>
     </xs:element>
     <xs:element name="ProvideAndRegisterDocumentSetResponse"</pre>
         type="ProvideAndRegisterDocumentSetResponse">
          <xs:annotation>
               <xs:documentation>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
</xs:documentation>
          </xs:annotation>
     </xs:element>
     <xs:element name="RetrieveDocumentSet" type="RetrieveDocumentSet">
               <xs:documentation>IST-DS5:获取文档集请求消息</xs:documentation>
          </xs:annotation>
     </xs:element>
     <xs:element name="RetrieveDocumentSetResponse" type="RetrieveDocumentSetResponse">
          <xs:annotation>
               <xs:documentation>IST-DS5:响应信息</xs:documentation>
          </xs:annotation>
     </xs:element>
     <xs:complexType name="RetrieveDocumentSet">
          <xs:sequence>
              <xs:element maxOccurs="unbounded" name="documentReference" type="DocumentReference"/>
          </xs:sequence>
     </xs:complexType>
     <xs:complexType name="RetrieveDocumentSetResponse">
          <xs:sequence>
```

```
<xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="document" type="StoredDocument"/>
          </xs:sequence>
    </r></rs: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>
    </r></xs:complexType>
    <xs:complexType name="ProvideAndRegisterDocumentSetResponse">
               <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>
    </r></xs:complexType>
</xs:schema>
```

14