



中华人民共和国国家标准

GB/T 27926.4—2021/ISO 20022-4:2013

代替 GB/T 27926.4—2011

金融服务 金融业通用报文方案 第 4 部分:XML Schema 生成

Financial services—Universal financial industry message scheme—
Part 4: XML Schema generation

(ISO 20022-4:2013, IDT)

2021-07-20 发布

2022-02-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 背景	1
5 报文集的转换规则	2
参考文献	19

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 27926《金融服务 金融业通用报文方案》的第4部分。GB/T 27926 已经发布了以下部分：

- 第1部分：元模型；
- 第2部分：UML 概况；
- 第3部分：建模导则；
- 第4部分：XML Schema 生成；
- 第5部分：反向工程；
- 第6部分：报文传输特性；
- 第7部分：注册；
- 第8部分：ASN.1 生成。

本文件代替 GB/T 27926.4—2011《金融服务 金融业通用报文方案 第4部分：XML 设计规则》，与 GB/T 27926.4—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了“背景”(见第4章)；
- b) 增加了“报文集的转换规则”(见第5章)；
- c) 删除了“UML 到 XML 的转换”、“采用的 XML schema 特性”、资料性附录“XML 缩略语”(见2011年版的第3章、第4章、附录A)。

本文件使用翻译法等同采用 ISO 20022-4:2013《金融服务 金融业通用报文方案 第4部分：XML Schema 生成》。

与本文件中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 27926.1—2021 金融服务 金融业通用报文方案 第1部分：元模型(ISO 20022-1:2013, IDT)

本文件由中国人民银行提出。

本文件由全国金融标准化技术委员会(SAC/TC 180)归口。

本文件起草单位：中国金融电子化公司、中国外汇交易中心暨全国银行间同业拆借中心、中国工商银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、中国人民银行重庆营业管理部、中国银联股份有限公司、中央国债登记结算有限责任公司、跨境银行间支付清算有限责任公司、招商银行股份有限公司、中国证券登记结算有限责任公司、中国光大银行股份有限公司。

本文件主要起草人：杨富玉、曲维民、李曙光、杨倩、魏猛、茅廷、胡冰冰、缪章娟、游彦青、刘圣杰、刘启滨、吴潇、杨艳、陈建强、张鹏程、魏成、古建新、刘书元、宋增宝、何飞。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2011年首次发布为 GB/T 27926.4—2011；
- 本次为第一次修订。

引 言

GB/T 27926 定义了一个可伸缩的、系统的过程,以确保整个金融业的报文描述一致性。目的是精确和完整地描述金融业报文传递的外部可观察的方法,这种方式可独立地与运行报文传递进行验证。

ISO 20022 的产生是建立在开放技术标准的基础上,通常技术标准的发展速度比行业本身快。因此,该文件采用了模型驱动的方法,其中行业报文集模型能够从报文技术的发展中独立分离出来。ISO 20022 伴随万维网在商业上的广泛采用而出现。可扩展标记语言(XML)以 Web 上文档表示形式的事实标准出现,并成为 ISO 20022 的第一种语法。

GB/T 27926 由以下部分构成:

- 第 1 部分:元模型;
- 第 2 部分:UML 概况;
- 第 3 部分:建模导则;
- 第 4 部分:XML Schema 生成;
- 第 5 部分:反向工程;
- 第 6 部分:报文传输特性;
- 第 7 部分:注册;
- 第 8 部分:ASN.1 生成。

与 GB/T 27926—2011 相比修订其中 5 部分,新增 3 部分,新增部分为:

- 第 2 部分:UML 概况;
- 第 6 部分:报文传输特性;
- 第 8 部分:ASN.1 生成。

GB/T 27926—2021《金融服务 金融业通用报文方案》8 个部分等同采用 ISO 20022—2013 的 8 个部分。

除报文技术标准外,建模过程被进一步细化为三层,这也是本文件基于四层的原因:范围层、概念层、逻辑层和物理层。第一、第二和第三层是用统一建模语言(UML)描述的,因为它得到了广泛的支持并支持多层的抽象。根据本文件创建的模型是独立于技术的,因为它们不需要任何特定的物理表达式或实现。这些模型旨在描述报文交换的所有部分,构成了报文交换参与者之间协议的定义。本文件定义了一种方法,该方法描述了建模人员创建和维护这些模型的过程。

ISO 20022 旨在构建一套规范、完整的报文开发方案,提高金融业信息交换开发效率和降低报文运行维护成本,拟由以下几部分组成。

- 第 1 部分:元模型。在元对象工具(MOF)中描述所有模型和库的元模型,目的是介绍建模方法综述、库内容综述、注册机构可接受的库输入输出的抽象描述。
- 第 2 部分:UML 概况。涵盖 UML 概要文件,是一个通用 UML 的基础,它是为本标准定义的特定子集(当 UML 被选择来定义模型时使用)。目的是描述扩展集的定义、整体结构、元模型各层到 UML 实现所涉及的元类属性,以便报文开发者更好地理解 UML 扩展集及其各层级的 UML 实现。
- 第 3 部分:建模导则。描述了为本文件产生模型的建模方法。目的是向建模人员说明报文模型建立的步骤,确保业务组件/元素、报文组件/元素、业务交易和报文定义的一致性。该部分是针对第 1 部分、第 2 部分关于建模方面业务的具体实现。
- 第 4 部分:XML Schema 生成。目的是介绍 XML Schema 生成规则,用于将逻辑层模型转换

为语法描述的物理层。

- 第 5 部分:反向工程。涵盖了逻辑模型对齐和现有报文语法的反向工程。目的是介绍反向工程中的主要阶段以及各阶段的输入、输出以及活动。
- 第 6 部分:报文传输特性。目的是介绍业务交易和报文定义所需要的报文传输系统的参数,明确报文不同传输模式下的参数差异。
- 第 7 部分:注册。描述了管理模型注册和物理语法实现的过程。目的是说明申请机构和注册机构双方的职责和注册流程。
- 第 8 部分:ASN.1 生成。该部分给出了 ASN.1 语法生成规则,以便通过 ASN.1 将逻辑层模型转换为物理层描述。

金融服务 金融业通用报文方案

第 4 部分:XML Schema 生成

1 范围

本文件作为 ISO 20022 元模型的补充,由 ISO 20022 注册机构应用 XML 语法转换规则,将符合 ISO 20022 的报文定义转换为 XML 模式,用于描述和验证 XML 报文。

本文件规定了从第三层级到第四层级的转换规则。它是一个确定性的转换,意味着对于一个给定的报文定义其生成的 XML Schema 是完全可预测的。既没有对转换本身的手动输入,也没有对转换结果的手动调整。

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文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

ISO 20022-1 金融服务 金融业通用报文方案 第 1 部分:元模型(Financial services—Universal financial industry message scheme—Part 1: Metamodel)

RFC 5141, 查阅 <http://www.rfc-archive.org/getrfc.php? rfc=5141>

3 术语和定义

ISO 20022-1 界定的术语和定义适用于本文件。

4 背景

XML 是 W3C(万维网联盟)定义的标准,标准的 ISO 20022 报文定义(即语法)可以用 XML 表示。XML 为它在特定应用中的正确使用方式留下了很大的自由。因此,仅仅说明使用了 XML 不足以保证可预测性,还需要解释如何使用 XML。

本文件包含了一系列 XML 设计规则,这些设计规则定义了报文定义如何转换为 ISO 20022 XML Schema。

有效的 XML 文档(以下称为“XML 实例”或“实例”)是所有具有关联描述且符合该描述中所表示的约束的 XML 文档。在本例中,关联的描述是从报文定义派生的。

本文件还通过具体说明如何将报文定义转换为 XML Schema 来描述如何将报文集转换为 XML Schemas。XML Schema 将使用验证 XML Schema 解析器自动验证给定的 XML 实例是否符合报文定义中描述的约束(或约束子集)。

本文件仅限于解释如何将给定的报文定义映射到 XML,不解释如何创建报文定义。相关信息见 ISO 20022-3。