

欧盟实施统计数据与元数据交换(SDMX)标准的 经验与启示——以荷兰为例

陈燕¹, 李贞²

(1. 中国人民银行南昌中心支行, 江西 南昌 330008;
2. 中国人民银行赣州市中心支行, 江西 赣州 341000)

摘要: 2014年8月28日, 中国人民银行发布《统计数据与元数据交换(SDMX)》金融行业标准(以下简称SDMX标准), 作为金融统计标准体系的重要组成部分, 在标准发布后, SDMX标准的具体实施迫在眉睫。SDMX标准于2001年推出, 目前已被多国统计部门及中央银行采纳实施。欧盟统计局作为SDMX的发起组织之一, 制定了内容导向指南等实施SDMX的规范性流程文件, 并在欧洲统计体系内推广应用。荷兰国家统计局于2005年开始实施SDMX标准, 在短短3年后就成功运用其对外数据交换, 又将SDMX推广到渔业、外贸、教育等统计领域。荷兰“起步晚, 见效快”的发展历程, 对我们实施SDMX标准具有一定的借鉴意义, 因此, 本文试图在详细阐述荷兰经验的基础上, 提出对我国金融业实施SDMX的借鉴与启示。

关键词: 金融统计; 标准; 应用与推动

中图分类号: F222 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095-0098(2016)02-0065-08

2014年8月28日, 中国人民银行发布《统计数据与元数据交换(SDMX)》标准(以下简称SDMX标准), 为我国确立了统计数据和元数据交换的行业标准。标准发布后, SDMX的具体实施迫在眉睫。本文试图通过借鉴SDMX的国际经验, 提出我国实施SDMX标准启示和建议。

一、欧盟及荷兰实施SDMX的主要做法

(一) 欧盟发起实施SDMX标准的主要做法

2001年, 欧盟统计局是SDMX标准的七大发起组织之一, 参与设立SDMX组织, 并创建了SDMX网站。可以说, 在全球SDMX发展过程中, 欧盟统计局充当了领导者的作用。在欧元区内实施SDMX标准的过程中, 采取了四项主要措施: 一是筑牢技术基础。研制欧元区版SDMX元数据结构定义, 并为实现SDMXV2.0标准规范的应用, 开发和实施了SDMX注册表。在实践的基础上, 加强了对SDMX的应用研究, 研究方向侧重于《内容导向指南》(COG)^①在欧洲统计体系内实现结构和参考元数据统一; 二是制定规范的实施流程, 欧盟统计局制定并实施了《SDMX数据交换的实施》、《SDMX元数据交换的实施》等流程, 以说明并规范SDMX在欧盟成员国的实施。三是积极推广SDMX项目, 通过项目带动欧盟成员国参与, 如开展了SDMX标准支持数据共享的欧洲普查中心项目。四是注重宣传与培训。欧盟制作了专业的SDMX网站^②, 用来对SDMX进行科普宣传, 并设有专门的培训和向导指南栏目。

收稿日期: 2015-12-30

基金项目: 中国人民银行南昌中心支行课题“统计数据与元数据交换(SDMX)标准的推广与应用”

作者简介: 陈燕(1964-), 女, 江苏盐城人, 本科, 经济师, 研究方向为公共管理、金融;

李贞(1982-), 女, 山东泰安人, 硕士研究生, 经济师, 研究方向为金融。

(二) 荷兰成功实施 SDMX 标准的发展历程

欧盟成员国中荷兰实施 SDMX 起步比较晚,但成效显著。2005年,荷兰开始参加国际开放式数据交换项目工作组,仅用三年时间,就成功运用了 SDMX 标准对外进行数据交换;2009年,为将 SDMX 标准升级新版本(2.0、2.1),荷兰国家统计局使用了国际认可的数据通信标准^③,并在技术和组织层面开始实施 SDMX,还能够与国际组织开展统计交流项目;2011年,参与欧盟统计局普查中心的数据测试工作^④,并将 SDMX 标准成功推广到渔业、外贸、教育等其他统计领域,其推广应用全球领先。基于此,荷兰统计局发布了《从荷兰的角度看 SDMX:吸取的教训》^⑤一文,总结其实施 SDMX 的经验教训。荷兰“起步晚,见效快”的发展历程,对我国实施 SDMX 标准有着很强的借鉴启示作用。

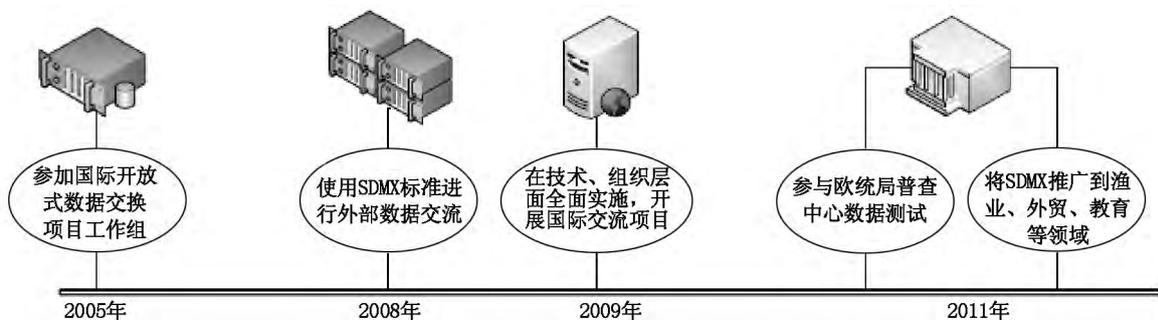


图1 荷兰国家统计局实施 SDMX 发展历程图

二、欧盟成员国实施 SDMX 标准的规范流程

在欧盟统计局的推广下,欧盟成员国在实施 SDMX 标准时,有着规范的步骤,主要分为元数据交换 SDMX 实现步骤和数据交换 SDMX 实现步骤两大部分,每个部分又分为四个阶段。

(一) 元数据交换的 SDMX 实现步骤

对于元数据交换的 SDMX 实现,其过程可分解为四个主要阶段:准备阶段,合规考察阶段,执行阶段和制作阶段。^⑥



图2 欧盟区元数据交换 SDMX 实施步骤

1. 准备阶段:分析元数据集。SDMX 项目实施单位与欧盟的相关专家进行第一次对接,重点对元数据集进行分析。分析内容包括:实施单位解释本国的元数据可能存在的集合,而专家团则负责介绍、解释现有元数据交换标准结构(包括衡量参考元数据收集的 ESMS 标准和用于衡量元数据质量的 ESQRS 标准)。通过分析元数据集,SDMX 项目正式立项。

2. 合规考察阶段:比对元数据集与欧盟标准。将已确立的元数据集与欧洲统计系统标准结构进行比对,即审核新项目中的元数据集是否与 ESMS 和 ESQRS 的 SDMX 结构保持一致。一般而言,如果新项目的元数据集结构接近要求标准,合规考察阶段的持续时间会相对缩短,但如果需要修改更多自定义映射关系来与标准保持一致,则这一阶段将花费更多的时间。

3. 执行阶段:激活元数据流。经过前两阶段,项目已经设定好了元数据交换的应用程式,由此生成了元数据结构定义(MSDS),并被发布到欧洲 SDMX 登记处。元数据结构定义可以直接链接到元数据流。对于实施单位已有的历史元数据可以从旧文件或数据库中取得,并由欧盟统计局导入到国家参考元数据编辑中心(NRME),随后再由 NRME 通过 EDAMIS(欧盟统计局单一入口点)激活,并将其传输送至欧盟统计局。

4. 制作阶段:制作元数据文件。元数据文件由欧盟成员国的国家统计机构用户按要求利用 NRME 图形用户界面定期制作,其后通过 EDAMI 将制作完成的元数据文件交由到欧盟统计局各自领域的管理层验证,

经国家统计局和欧洲统计局审核通过后,相关数据则被上传至欧盟统计局的网站上,供各方共享。

(二) 数据交换的 SDMX 实现步骤。欧盟区实现数据交换的步骤,与元数据交换基本一致,主要分为四个阶段

每个阶段的持续时间会根据项目的大小、其他国际组织的参与情况以及使用 SDMX 投入生产的预产期而有所不同。^⑦

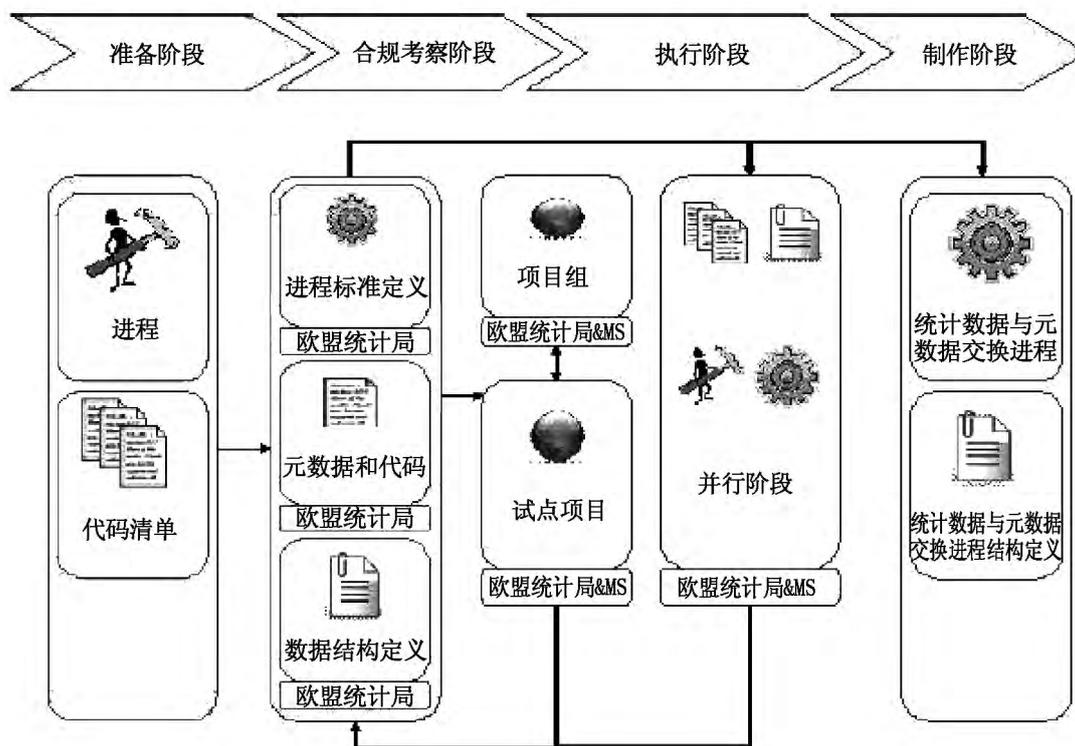


图3 欧盟区统计数据交换 SDMX 实施步骤

1. 准备阶段: 分析和描述样本数据。该阶段以欧盟相关制作单位和负责 SDMX 实现的单位之间举办的第一期会议为开始,其目的是准确地概述当前各方数据的收集、处理和发布系统,并深入地分析 SDMX 是否可以用来推进项目进程,以及如何利用 SDMX 推进项目。因此,在这一阶段,工作重心主要在于通过分析和描述样本数据文件,使得项目参与各方理解数据收集和用于交换数据的代码清单的结构。需要注意的是,一方面,在其他组织参与进来的情况下,需要查看数据是否以相同方式采集,以及数据收集是否符合法律法规监管要求等。另一方面,除了规范统计数据收集、处理、交换等流程外,还需要研究引用元数据的收集、处理方式,特别是当制作单位需要与其他国家或组织交换元数据时。一旦决定继续实施本项目,并确定了需要关注的数据集,本阶段随之结束。

2. 合规考察阶段: 比对数据结构与现行标准。在合规考察阶段,主要目的是将现有数据结构与现行标准进行比对,其中现行标准包括用于衡量参考元数据收集的 ESMS 标准和用于衡量元数据质量的 ESQRS 标准。本阶段的工作任务,是构建已确定的数据交换结构,并对其进行 SDMX 标准合规性考察,当其不能达到 SDMX 标准要求,系统将重新调整数据交换结构,直到符合 SDMX 标准为止。与此同时,对于需使用到的代码清单,系统也将对其进行合规性分析。直到形成了数据结构定义(DSD),本阶段宣告结束。

3. 执行阶段: 创建生成测试文件。本阶段主要是将之前所确定的 SDMX 对象传达到生产单位实际创建 SDMX 对象(数据结构、代码清单)的创建包将被投入试点项目,该试点项目包括安装项目及一系列的测试,包括创建生成一般性 SDMX-ML 示例文件的验证测试。测试由各成员国一同进行,测试方法是利用欧洲标准结构(ESMS, ESQRS)和专用 IT 应用(国家参考元数据编辑器)来生成测试文件。

4. 制作阶段: 具体应用数据和元数据交换。制作阶段负责数据和元数据交换的 SDMX 具体应用。目

前,所有欧盟国家使用的都是 DSD 的最终版本,传输链完全基于 SDMX 标准。在此基础上,各国所需要做的工作是保证及时提供数据源,欧盟统计局则必须保证正常的维护任务顺利实行,保持代码清单和验证机制更新到最新时期。在数据共享方面,各国家数据文件在被创建后由各国家机构或组织通过 NRME 送至欧盟统计局,欧盟统计局相关领域管理层检查和验证后,所生成的文件在欧盟统计局的网站上对外公布。

(三) 元数据交换和数据交换实施步骤的异同对比

1. 元数据交换和数据交换实施步骤的相同点。一方面,元数据交换和数据交换的实现步骤相同,都包括准备、合规考察、执行和制作四个主要实施阶段;另一方面,元数据交换相关内容贯穿元数据交换和数据交换两个阶段的始终。

表 1 元数据交换和统计数据交换阶段实施对比表

实施步骤	元数据交换	统计数据交换
准备阶段	<p>执行机构: 欧盟统计局</p> <p>执行对象: 元数据、元数据交换标准结构</p> <p>基本做法: 收集、探讨、研究元数据、元数据交换标准结构,并对其进行详细定义</p> <p>主要目的: 确立欧盟区内元数据集标准</p>	<p>执行机构: 欧盟统计局</p> <p>执行对象: 数据交换结构、元数据</p> <p>基本做法: 分析数据交换结构代码清单,规范数据交换结构收集、处理、交换等流程;研究引用元数据的收集、处理方式</p> <p>主要目的: 为参与机构提供数据交换过程中涉及到的各类数据标准结构</p>
合规考察阶段	<p>执行机构: 欧盟统计局</p> <p>执行对象: 参与机构的元数据集</p> <p>基本做法: 将参与机构的元数据集确立为新项目,审核新项目中元数据集结构</p> <p>主要目的: 确保所上报元数据集结构与 ESMS 和 ESQRS 的 SDMX 结构保持一致</p>	<p>执行机构: 欧盟统计局</p> <p>执行对象: 准备阶段确定的数据交换结构</p> <p>基本做法: 对已确定的数据交换结构进行调整,直到符合 SDMX 标准,最终形成 SDMX 创建包</p> <p>主要目的: 确保现有数据结构与 ESMS 标准和 ESQRS 标准保持一致</p>
执行阶段	<p>执行机构: 欧盟统计局</p> <p>执行对象: 参与机构的元数据</p> <p>基本做法: 欧盟统计局提取参与机构的元数据,或从旧文件、数据库中提取历史元数据,进行综合编辑并传输至制作单位</p> <p>主要目的: 按照制作要求编辑元数据</p>	<p>执行机构: 欧盟统计局、欧盟参与国机构</p> <p>执行对象: 第二阶段形成的 SDMX 创建包</p> <p>基本做法: 欧盟统计局将其生成的示例文件和参与国机构先行生成的测试文件,一起进行验证测试</p> <p>主要目的: 确保各国数据可得性和兼容性</p>
制作阶段	<p>执行机构: 欧盟统计局、欧盟参与国机构</p> <p>执行对象: 元数据文件</p> <p>基本做法: 欧盟统计局定期收取由欧盟参与国机构按要求制作的元数据文件,审核通过后在官网公布</p> <p>主要目的: 实现元数据文件的对外共享</p>	<p>执行机构: 欧盟统计局、欧盟参与国机构</p> <p>执行对象: 数据源</p> <p>基本做法: 参与国定期向统计局提供数据源,通过审核后,欧盟统计局将数据源生成规范文件在官网公布</p> <p>主要目的: 实现数据文件的对外共享</p>

2. 元数据交换和数据交换实施步骤的差异。一是主要对象涉及范围有所不同。在元数据交换实现步骤中,主要对象是元数据和元数据集,以及与其相关的元数据集结构。而在数据交换实现过程中,不仅关注了数据、数据结构、数据创建包,元数据收集和处理方式也是数据交换实现步骤中需要考虑和使用的内容。二是欧盟参与国机构参与的程度不同。元数据交换过程中,欧盟成员国统计机构通常不需特别关注前三阶段,一般只具体涉及第四阶段。而在数据交换实现步骤中,执行和制作这两个阶段均需要参与国机构进行积极具体地操作。三是实施所需时间长短的影响因素不同。就元数据交换来看,项目实施时间主要取决于在

合规考察阶段,上报元数据集结构与 ESMS 和 ESQRS 的 SDMX 结构近似程度是影响实施时间长短的最主要因素;而在数据交换过程中,主要合规考察阶段中,现有数据结构与 ESMS 标准、ESQRS 标准的近似程度,以及执行阶段中实施国上报数据可得性和兼容性的高低,都将给数据交换工作的实施时间长短带来较大影响。

三、荷兰实施 SDMX 过程中的成功经验

鉴于荷兰在实施 SDMX 时所取得的成就,荷兰国家统计局总结了其实施 SDMX 的经验。

(一) 在准备阶段的注意事项

在实际操作中,为了提高 SDMX 基础数据在国际上的传输交流效率,在准备阶段,有些规则和操作要点必须注意:一是在实施 SDMX 之前,熟读《报文实施指南》(MIG)或《数据传输导向》(DTG)等标准格式,并严格遵照执行;二是数据结构的设置要合理,如果所需要的数据在不同领域存在,要尽量避免重复;三是要尽量使用标准的代码表,如现有的国际传输代码列表中,研究表明^⑧的一个明显的缺陷就是,现今的代码表中存在两个相同的名称 cl_area,却对应着不同的列表,或将造成混淆。

(二) 实施阶段应兼顾成本效益原则

在实施 SDMX 的过程中,需要投入耗费大量的资源,在成本方面,除了建立方案时的一次性费用,实施后每年还需要相当的维护费用。除此之外,同一项目在实施过程中,还可能有多方案可以选择,方案不同,成本的差异也较大。以荷兰运用 SDMX 标准实施欧盟人口普查中心项目为例,该项目有多方案可以用于实现,但每个方案都用自己的优点和缺点。其中一个方案是普查中心只在一个统计领域使用,那么荷兰国家统计局将要维持很高的费用支出,且没有一个有效的赞助商愿意支持这一方案;另一个方案则是将普查中心发展成多功能的统计国际交流基础构架,这将吸引有很多积极的商业资本来赞助。因此,荷兰从成本效益的角度出发,选择了后者。

(三) 积极克服在数据交换中存在的困难

在荷兰国家统计局所参与的两个项目中,SDMX 都在数据交换中存在不同程度的问题,在实施过程中,他们积极采取措施,克服困难:一是在国际 SDMX 外部数据交流(SODI)^⑨项目中,荷兰国家统计局发现,虽然在原始 SDMX-ML 模式中是通用的,但在实践中,国家统计局必须为每个数据流(如季度 GDP 数据以及月度工业生产指数)设计一个比 SDMX-ML 更专业化的相应子集的专业网络服务。^⑩在这个构架中,单个国家统计局相当于欧盟统计局的每个单独数据流 Web 服务的延伸。为了让系统运转更加高效,荷兰国家统计局提出了解决方案,即软件设计要使得输出的元数据结构灵活匹配到在欧盟统计局要求的元数据结构。二是在数字系统设计(DSD)项目中,荷兰采用了 60 个超立方体数据中的一个。首先,使用 SDMX 转换器把测试数据集转换成一个有效的 SDMX 文件。它将数据转码成所要求的代码并将内部变量映射成 DSD 变量。其次,在这个数据立方体中,使用欧盟统计局框架创建一个测试 Web 服务。因为欧盟统计局框架使用不同的语法来存储映射和代码转换,所以还必须通过转换器才能获取它们。对此,荷兰国家统计局提出的解决方案是,将 SDMX 工具修正为用相同的格式来存储映射和转换代码。

(四) 对 SDMX 标准进行深入研究

在实际应用的基础上,荷兰国家统计局还对 SDMX 进行了深入的应用研究,并对 SDMX 的未来发展提出了三条可行性的建议:一是保持 SDMX 的使用简便性、操作规范性。SDMX 成功的先决条件是要不断努力以保持它的简便性和限制准则以及统计领域的具体需求,即将重点放在数据和元数据交换。在实践中,要加强各国家统计局和国际组织之间、来自多个域的真实数据集的国际组织之间的数据交流,因为即使 SDMX 要修改成新的版本,其发展的重点方向也是放在元数据之间的信息交换上,而不是在原有框架上增加新的构造。二是要加快 SDMX 从理论转为实施的过程。在 SDMX 的发展过程中,一些对基本的统计概念,如改变一个关键集合的整体结构,显现出了版本的不成熟性,才使得 SDMX 不得不作出从版本 2.0 到 2.1 的修

正。^⑧版本的不断进化过程表明,SDMX 需要从一个相当书面化的理论朝着越来越实际的 统计人员接受的标准 尤其是应该更多的考虑 SDMX 的应用性、可操作性。三是 SDMX 标准应该被用来解决统计问题的需求。虽然理论上 SDMX 通过注册表来协调元数据,但在实际使用过程中,其在跨统计领域和整个国际统计组织统一元数据的作用仍然非常有限。这是一个有待改进的方面,统计元数据的国际协调和统一亟需加强,以便解决统计问题需求。

四、欧盟及荷兰实施 SDMX 标准经验对我国央行推进标准落地的启示与建议

借鉴欧盟及其成员国实施 SDMX 先进经验,对于我国规范金融统计数据传输方式与技术格式,促进统计信息沟通与共享,推进 SDMX 落地实施具有较强的现实意义。

(一) 采取分阶段逐步推进方式实施

我国金融业主要包括银行业、证券业、保险业,但由于体制原因,目前这些领域的相关统计分属于不同的部门,在统计标准、口径、范围等方面都存在较大差异,造成了金融统计数据在交换、共享和使用上的困难。^⑩在这种情况下,如果要一步到位全面推开 SDMX 标准,则可能会在实际操作上会遇到较大困难。因此,我国在推进金融统计标准化的过程中,可以借鉴荷兰的成功经验,采用分阶段逐步推进的方式实施 SDMX 标准,即对部分领域或项目进行试点,以较小的成本和阻力提前适应实施环境,掌握现实存在的问题和不足,并及时进行调整和改进,为后续 SDMX 标准在更多领域推进和实施提供实践参考和依据。基于此,在综合考虑重要性和实施难度的情况下,建议我国实施 SDMX 标准时可分两个方面在相关领域逐步拓展:一方面由外而内,先推进国际数据交流项目,首先实现人民银行总行与主要国际组织的数据交换,然后再向国内推广;另一方面先易后难,即 SDMX 数据先分发后采集,根据我国目前的现状,实现数据传送、交换的使用的过程相对困难较大,故可利用现有数据及技术,先试点金融统计数据在网络环境中的分发、查询、注册。

(二) 要立足全局统筹规划实施方案

目前我国金融业统计分属不同的部门,统计职责、制度、标准等都有不同,SDMX 标准的实施和推广,不仅会遭遇纯技术层面的困难,可能还会涉及不同部门的职责、制度、标准的协调等问题。因此,需要尽可能将实施过程中能预见的困难综合考虑,要立足全局,统筹规划。一是要对元数据和数据交换的需求定位尽可能规范准确。从欧盟的实施 SDMX 的流程来看,合规性考察阶段是决定整个实施过程最关键的阶段,因此,我国在实施 SDMX 的过程中应特别注重对元数据和统计数据的准确定位及描述,并使统计数据与元数据的收集符合 ESMS 和 ESQRS 标准,才能尽快推进其落地。二是要注意克服 SDMX 现有的不足。从荷兰经验来看,SDMX 标准还有不完善的地方。我们要高度关注存在的现有的代码数据不清晰、总部与分支机构数据交换效率不高等问题,并在实践中注意克服。三是注意开放性。随着我国金融改革进程的加快,新的金融机构、金融工具将会不断涌现。因此,在全局规划实施 SDMX 时,无论在金融机构、部门、金融工具分类标准的制定上,还是在构建代码表、数据结构定义、元数据结构定义等诸多方面,应将 SDMX 的开放性考虑进去。

(三) 注重对内容向导指南的学习与运用

内容向导指南(COG)提供了协调统计领域的特定概念、公共术语以及相关代码表,并包含了相关实践经验,如果与 SDMX 标准一起使用的话,可以获得更高效的数据交换结果。欧盟统计局在实施推广 SDMX 的过程中,就特别注重对内容向导指南的研究与应用;荷兰的经验表明,适当借鉴并使用内容向导指南中的部分概念和代码表,能够有效提高基础数据的传输、交流效率。因此,我国也需要结合推进金融统计标准化的现实条件和需求,有选择性地借鉴和使用内容向导指南中的概念、术语以及相关代码表,便于推进金融统计领域内部及跨领域的的数据交换,并主动将这些内容的借鉴体现在对数据结构的定义,以及对数据和元数据的管理中。

(四) 在实施应用上要加强宣传和培训

SDMX 标准相关理论以及实践在国际上较为成熟和丰富,但对我国统计领域特别是金融业统计来说,还是一个新鲜的事物。因此,可以借鉴欧盟的成功经验,在推进 SDMX 标准的同时,加强宣传和解释,让更多的相关部门和领域了解 SDMX 标准发展的背景、内容、现状、实施的必要性以及由此带来的收益和成本,促使其提前产生预期和做好准备,多与其他部门沟通、合作,争取获得更多的支持;也有利于减弱该项标准在实施过程产生的排斥和畏难情绪,从而为该项标准在相关行业的顺利实施提供保证。此外,欧盟国家的实践经验表明,加强培训和能力建设是实施 SDMX 标准的一项基本前提。通过学习、培训和指导,可以让使用者了解和掌握 SDMX 标准的基本架构以及相关技术操作要求,以减轻系统负荷,提高运行效率。培训的形式和内容可以多样化,不仅包括理论的学习,还可以涉及具体操作的演练,如学习国际清算银行的做法,进行类似于 SDMX 标准沙箱练习活动,为后期具体实践提供铺垫,以有效推进 SDMX 标准的落地工作。

(五) 在模式选择上要注重成本效应

从荷兰的经验可以看出,统计对象和监测重点不同,会导致统计系统在功能实现和模块组成上存在差异。这就要求在推进 SDMX 标准实施过程中,不能仅选择一种实施模式,还应根据不同部门乃至不同系统的现有统计功能及其特点,并结合须进一步实现的功能要求,选择有针对性且成本较低的实施模式,以便在节约成本的条件下实现效果最大化。可供选择的模式主要有以下三种:一是在现有统计系统上增添新的功能模块,适用于现有统计功能与 SDMX 标准实施要求已基本贴近,且功能模块划分较细、标准化水平较高的统计系统或统计领域,这种情况下,可通过增添部分功能模块推进交换标准的实施;二是对现有统计系统的部分功能进行扩展或升级,现有统计系统仅部分功能模块可满足 SDMX 标准相关技术的要求,还有许多功能模块不能满足要求,可通过一定的功能更新或扩展达到条件;三是构建新的统计系统或平台。考虑到当前我国现有统计系统的功能与 SDMX 标准实施要求相距甚远,且功能模块划分较粗、标准化水平不高的实际情况,需要构建新的统计系统与 SDMX 标准相对接,建议以构建新统计系统或平台的模式为主,在新系统运用过程中不断扩展升级,而建立系统或平台的花费较高,为兼顾成本效益,可借鉴荷兰国家统计局经验,在保证安全性的前提下,通过引进商业资本以获得资金支持。

注释:

- ①SDMX 内容导向指南英文全称为 Content oriented guideline,简称 COG,由跨域概念和相关代码清单,统计主题和元数据通用词汇清单组成。
- ②https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/sdmx/index.php/Main_Page.
- ③联合国统计委员会第39届会议,纽约,2008年2月。
- ④欧洲统计系统委员会(ESSC)第63届欧洲经济会议第五次会议,卢森堡,2010年05月20日。
- ⑤从荷兰的角度看 SDMX:吸取的教训.奥拉夫腾博世,鲁洛夫林德曼,荷兰统计局,2014。
- ⑥SDMX 实施元数据交换. SDMX 官方网站: <https://sdmx.org>.
- ⑦SDMX 实施数据交换. SDMX 官方网站: <https://sdmx.org>.
- ⑧EDAMIS 进行发送者使用的数据约定命名. 欧盟统计局 B5 单元, v5.01, 2010年1月4日, http://circa.europa.eu/Public/irc/dsis/edamis/library?l=/reference_reference_documents/edamis/dataset_convention/_EN_1.0_&A=D.
- ⑨欧盟统计局的元数据交换网络服务提取出快速准确的短期国家数据(即季度 GDP 数据和月度工业生产)。
- ⑩通过 StatLine4 Web 服务对 100,000,000 统计事实进行自动访问. 特邀论文, 联合欧洲经委会, 欧统局, 经合组织会议上的统计信息系统的管理(MSIS), 2005年4月。
- ⑪统计数据和元数据交换(SDMX)标准在我国金融业的应用研究, 2014年1月, 中国人民银行调查统计 SD-

MX 标准工作组.

The Standard Experience and Enlightenment about the EU Implement the Statistical Data and Metadata Exchange(SDMX)

——Take the Netherlands as an Example

CHEN Yan¹ , LI Zhen²

(1. Nanchang Central Sub – branch of the People’s Bank of China ,Nanchang ,Jiangxi 330008 ,China;

2. Ganzhou Central Sub – branch of the People’s Bank of China ,Ganzhou ,Jiangxi 341000 ,China)

Abstract: On August 28 ,2014 ,the people’s bank of China issued “the Statistical Data and Metadata Exchange”(SDMX) financial industry standards(hereinafter referred to as the SDMX standard) ,as an important part of financial statistical standards system. After the release ,the specific implementation of SDMX standard is imminent. SDMX standard ,launched in 2001 ,has been adopted to implement by the multinational statistics department and the central bank. Eurostat ,as one of the organizers of SDMX ,made the normative process documents for the implementation of SDMX such as the content ,the wizard guides ,and these documents applied in European statistical system. From 2005 ,the national bureau of statistics in the Netherlands began SDMX standard ,after just three years ,the foreign exchange data is used successfully ,then it will promote to the statistical field of fishing industry ,foreign trade ,education ,etc. The “started late ,achieved quickly” development history which implement in the Netherlands has a certain reference value to our country. Therefore ,on the basis of detailed experience in the Netherlands ,this paper put forward the reference and revelation for the implementation of SDMX in China’s financial industry.

Key words: financial statistics; standard; application and promote

(责任编辑: 沈 五)