

文章编号: 1005-8451 (2010) 09-0031-03

## ebXML 在第三方物流企业信息交换中的应用研究

王婷

(兰州交通大学 机电技术研究所, 兰州 730070)

**摘要:** 从第三方物流企业信息交换的特点出发, 提出有必要构建高效的内部和外部信息交换系统。详细分析 EDI、XML 和 ebXML 3 种数据交换技术, 结合第三方物流企业信息交换系统的特点, 得出采用 ebXML 建设外部信息交换系统是一个理想的选择的结论。最后给出物流企业应用 ebXML 的实施方案。

**关键词:** ebXML; 第三方物流; 数据交换

**中图分类号:** TP39      **文献标识码:** A

### Application research on ebXML in third party logistics information interchange

WANG Ting

(Mechanical and Electronic Technology Institute, Lanzhou Jiaotong University, Lanzhou 730070, China)

**Abstract:** From the view of characteristics of the information exchange in third party logistics enterprises, this paper raised the need to build effective internal and external Information Exchange System. EDI, XML, ebXML three kinds of data exchange technology were analyzed in detail. Combined with Third-party Logistics Enterprise Information Exchange System features, obtain the conclusion that using ebXML construction of the External Information Exchange System was an ideal choice. An implementation plan of using ebXML in the logistics enterprise was finally designed.

**Key words:** ebXML; third-party logistics; data interchange

### 第三方物流 (Third-Party Logistics, 简称

收稿日期: 2010-01-17

作者简介: 王婷, 在读硕士研究生。

3PL, 也简称 TPL) 是指由供方与需方以外的物流企业提供的物流服务的业务模式<sup>[1]</sup>。第三方物流企业各管理层次上存在着与政府机构、物流大客

## 4 工程应用效果

某段铁路大桥利用 Excel 处理沉降观测数据, 与专用程序结果对比显示, 拟合的曲线要素稍有差别, 但是预测沉降量差别不大, 基本都在 2 mm 之内。分析原因, 是由于拟合算法以及计算精度不同所致。此项差别基本不影响沉降评估结果。

## 5 结束语

利用 Excel 中的规划求解功能, 分步实现沉降观测中的曲线方程拟合; 利用 Excel 的表格功能, 实现沉降预估指标的计算。经过数据检验与实际应用, Excel 拟合曲线的方法可以用于沉降评估与预测。用 Excel 拟合曲线的方法简便易行, 但在前后处理方面较差。对于计算偏差和精度, 需作进一步研究。

数据检验和实际应用结果证明, 本方法和专

用程序相比, 计算结果有差别, 但差别不大。用 Excel 拟合曲线的方法在前后处理方面仍需要进一步完善。在目前专用程序尚未商业化应用的情况下, 本方法可作为沉降观测初步检验分析的手段。

### 参考文献:

- [1] 吴明友. 客运专线无缝轨道铁路工程测量和铺设条件评估关键技术[J]. 中国铁路, 2006 (10): 28-31.
- [2] 铁道科学研究院. 客运专线铁路无缝轨道铺设条件评估技术指南[S]. 北京: 中国铁道出版社, 2006.
- [3] 丁惠文. 京津城际铁路桥梁沉降观测与评估技术[J]. 中国工程科学, 2009, 11 (1): 43-47.
- [4] 薛保国, 武广客运专线桥梁工程沉降观测及数据分析[J]. 铁道建筑技术, 2009 (z1): 9-11.
- [5] 客运专线无缝轨道铁路工程测量暂行规定[S]. 北京: 中国铁道出版社, 2006.
- [6] 胡亮, 罗康碧, 李沪萍. Excel 的方程求解功能及其化学应用[J]. 昆明理工大学学报 (理工版), 2002 (2).

户、一般中小客户和零散客户的业务联系和信息交换；其内部信息系统也存在业务协作和信息共享，由于其自身的特征，决定了其繁琐性，因此需要快速、安全、完整地进行数据的传输与交换。如果针对每一个合作伙伴，企业都使用不同的信息交换机制、开发不同的信息交换接口，这样必然会增加信息交换的成本和维护难度。基于Internet、采用XML的电子商务（ebXML）的出现，为上述存在的问题提供了新的解决途径，为有效提高企业核心竞争力提供了新条件。

## 1 第三方物流企业信息交换的特点和必要性

物流信息（logistics information）是反映各种物流活动内容的知识、资料、图像、数据和文件的总称。物流信息在物流各个环节中生成，又反过来控制整个物流系统的运行。物流信息按信息的来源可分为内部信息和外部信息，内部信息是伴随着物流活动的发生而发生的信息，通常包括物流控制信息、物流移动信息、物流作业信息和物流管理信息。外部信息是指发生在物流活动以外但能影响到物流活动的信息，包括供货人信息、顾客信息、订货信息、运输信息、市场信息和政策信息等。物流信息交换的特点包括以下几点：

（1）信息交换出现在多个管理层面、多个地理位置。物流业务的进行需要处于不同地理位置的多个业务部门来协作完成，例如为一厂商做物流配送，业务部门涉及到企业总公司、企业地区分公司、企业地区物流中心以及厂商和最终客户，其中信息的交换有可能出现在每一个业务操作中。

（2）各个企业的信息系统的网络结构和系统平台之间存在差异。应用系统之间的网络结构和软硬件平台不尽相同，因此信息的表达方法和信息的约定方式就会有一定程度的差别，这样给信息的统一和标准的信息表示、信息交换安全性和后期维护处理上带来了困难。

（3）信息交换种类不同，这就要求有不一样的交换平台。信息交换的种类包括计划信息、控制信息、作业信息等，其对平台的交换频率、交换路由、时限、是否批处理、是否加密等要求有很大的差别。

综上所述，这就要求企业建造高效的内部和外部信息交换系统，统一和规范数据的表达和传输方法，开发统一的数据交换接口，适用于各种系统的交换平台，保证物流信息可靠、快速、完整地传输。而内部信息交换系统服务于特定的企业，使用者有共同的利益，各系统之间有统一的数据格式，在开发的时候基本上采用统一的数据标准。因此，本文将主要研究第三方物流企业与外部企业信息系统之间的信息交换。

## 2 ebXML技术及其优势

### 2.1 电子数据交换技术比较

因为EDI和XML各有其对数据的表达和传输方法，可以用来建造外部信息交换系统。基于EDI的信息交换系统存在系统复杂、成本高和传统商业事务规则标准的限制等问题。据统计，EDI在全球500强中使用较多，由于其昂贵的接入代价、应用成本以及整合时间长等因素在中小型企业难以运用和推广。随着信息技术的发展，XML等技术的出现为信息交换提供了新的解决方案。

XML（Extensible Markup Language）即可扩展标记语言，是W3C协会于1998年提出的一个基于文本、描述结构化数据、可扩展的标识语言规范，具有简单性、可扩展性、互操作性、开放性和多国语言通用性等特点，且独立于系统和应用，很适合在不同的应用和系统间储存与传输信息，目前它正成为网络信息交换的标准<sup>[2]</sup>。但XML不是面向电子商务数据交换的专用语言，因此有必要在现有的规范基础上构建一个以XML标准为基础的、新的电子商务基础架构规范—ebXML。

### 2.2 电子商务的XML—ebXML

ebXML（Electronic Business using eXtensible Markup Language）<sup>[3]</sup>是联合国贸易简化和电子商务促进中心（UN/CEFACT）及结构化信息标准组织（OASIS）共同倡导、全球参与开发和使用的规范。ebXML是一系列构成电子商务模型框架的技术规范统称，通过这些技术规范构建一个全球化的电子市场，它使得任意规模的企业通过交换基于XML的信息，不受地域限制和规模的各类企业接洽和处理商业数据，彼此进行信息业务的交换。ebXML的远景是使任何地域任何规模大小的企业

可以与任何人开展电子商务业务。全国物流信息管理标准化技术委员会已经宣布选择 ebXML 作为物流信息表示和交换的标准, 国内很多机构也已开始对 ebXML 进行研究。ebXML 的 5 大关键技术包括: 商业流程和信息建模、核心组件、交易伙伴信息、注册表和消息服务。

在商务信息交换上, ebXML 有着无可比拟的优势:

- (1) 它和 EDI 一样有自己的商务规则和定义, 参与信息交换的企业必须遵守;
- (2) 它是以 XML 技术为基础, 采用 XML 表示商务信息, 继承了 XML 不受操作系统限制、良好的可扩展性和利用 Internet 进行传输, ebXML 支持各种常用传输协议, 企业只要可以上网就能使用 ebXML;
- (3) 在对业务流程和信息建模的支持上, ebXML 吸收并继承了 EDI 的性能, 支持 UML 和 XML, 将建模方法和工具通用化。

物流企业外部信息交换系统是能够很好地屏蔽外部系统与公司内部物流管理系统在数据交换方面的差异, 其特点为:

- (1) 各企业不用在意其贸易伙伴内部的管理系统, 只需关心与之发生数据交换的接口问题。
- (2) 随着企业自身业务和规模的不断发展, 与贸易伙伴信息交换方式也会有所变化。
- (3) 需要交换的信息种类和数量少但格式变化多。因此物流企业外部信息交换系统主要是解决格式转换的问题。

根据以上分析, 采用 ebXML 建立外部信息交换系统是一个理想的选择, 使用业务流程和信息建模统一数据的交换格式, 使用 XML 表达数据格式, 使用 ebMS/SOAP 传输数据。

### 3 第三方物流企业应用 ebXML 的实施方案

第三方物流企业应用 ebXML 构建外部信息交换系统的流程如图 1。

(1) 注册阶段<sup>[4]</sup>: 第三方物流企业 A 把自己的商业配置信息(包括实施细节和相关链接)提交到 ebXML 注册。提交到 ebXML 注册的商业配置文件描述了该公司具有的 ebXML 能力、约束以及它支持的商务剧本。

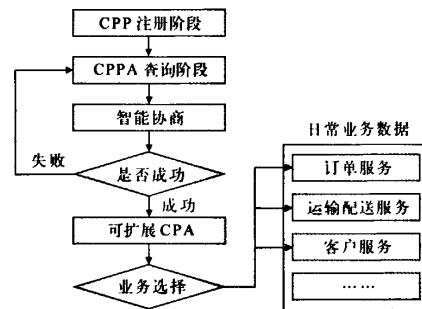


图 1 基于 ebXML 的外部数据交换系统流程图

(2) 发现阶段: 客户 B 在 ebXML 注册中发现了 A 公司的商务运作能力。B 公司向 A 公司发送一个请求, 表示它愿意运用 ebXML 进行商务信息交换。

(3) 协商阶段: A 和 B 进行智能协商, 最终生成商务合作的 CPA 文档。

(4) 业务阶段: 根据 CPAA 文档协商的贸易要求以及第三方物流企业的业务需求进行业务选择, 并进行实际业务操作。通过消息服务, 贸易伙伴之间交换消息, 实现贸易往来。

### 4 结束语

物流企业如何提高自身的信息处理、交换和共享的能力非常重要, 只有加快信息化建设步伐, 运用 Internet 以及日渐成熟的物流信息技术, 才符合商流、物流和信息流一体化的要求。本文详细分析第三方物流企业信息和信息交换特点, 在分析传统 EDI 和 XML 技术的缺点和不足的基础上, 重点阐述 ebXML 技术的优越性, 提出运用 ebXML 技术构建第三方物流企业外部物流信息交换系统是一个理想的选择, 给出实施方案。

#### 参考文献:

- [1] 李松庆. 第三方物流论[M]. 北京: 中国物资出版社, 2005.
- [2] 章伟辉, 卫伟, 方赵林, 劳洁莹. 物流信息交换平台的设计与应用[J]. 计算机技术与发展, 2006 (7): 88-90.
- [3] 李颖. ebXML 技术规范及其在商业信息系统的应用[M]. 北京: 中国标准出版社, 2007.
- [4] 王景, 赵艳伟, 吴斌, 蒋一波. 基于 ebXML 规范的数据交换平台的研发与应用[J]. 计算机系统应用, 2007 (2): 88-90.