

Business Process Optimization of Luxury E-commerce of Beijing Comprehensive Bonded Zone Based on IDEF

CHEN Jia-juan¹, GUO Ying²

School of Traffic and Transportation, Beijing Jiaotong University, Beijing, China, 100044
1.chenjiajuan@bjtu.edu.cn, 2.10121109@bjtu.edu.cn

Abstract: The thesis uses IDEF method to describe the traditional business process of Comprehensive Bonded Zone, and then puts forward the problems and improvements to modeling the E-commerce process. With the transmission path and process of information be described, the responsibilities and connection between different departments are described clearly in Words and graphs. Through the process model, we can clearly see that the optimized e-commerce has great advantage, and it will be certain reference valuable for the e-commerce business build of Comprehensive Bonded Zone.

Keywords: Comprehensive Bonded Zone; E-commerce; IDEF; Process Optimization

基于 IDEF 的北京综保区奢侈品电子商贸业务流程优化

陈佳娟¹, 郭英²

北京交通大学交通运输学院, 北京, 中国, 100044
1.chenjiajuan@bjtu.edu.cn, 2.10121109@bjtu.edu.cn

【摘要】本文采用 IDEF 方法对北京市综保区奢侈品的传统贸易流程进行分析, 提出了存在的问题和改进的意见, 进而对电子商务环境下的奢侈品交易流程进行建模。文中, 对交易流程中商务信息的传输途径、处理过程、各个部门分工职责和联系用文字和图表进行了详细描述。通过流程建模可以清楚的看到优化后的电子商务流程有很大优势, 对综保区的电子商务业务开展有一定的参考价值。

【关键词】综保区; 电子商务; IDEF; 流程优化

1 引言

北京市天竺综合保税区(以下简称综保区)由于其特殊功能, 在国际贸易中有着重要地位, 依靠电子商务手段进一步拓展奢侈品贸易业务, 是综保区急需进行的重要工作。综保区奢侈品电子商贸系统建设要在综保区商务流程详细分析的基础上完成, 因此对综保区奢侈品传统商贸流程分析和优化改进显得尤为重要。

IDEF (ICAM Definition Method) 是一种常见的业务流程表达和建模方法, 现在比较常用的是 IDEF0、IDEF3 和 IDEF4^[1]。其中, IDEF0 凭借结构化和图形化分析的优点, 目前广泛应用于企业流程改造、信息系统设计、控制系统设计、空间规划等领域。本文运用 IDEF0 方法来分析和优化综保区奢侈品电子商贸业务流程。

2 综保区奢侈品商贸流程的 IDEF 建模分析

2.1 综保区传统奢侈品商贸流程的 IDEF 建模

综保区传统的商贸流程和大型市场的交易流程相似, 北京市综保区奢侈品的交易流程沿用了传统的交易流程, 即以综保区作为中介, 在买家和卖家之间直接进行交易, 具体描述如下。

(1) 商家首先将奢侈品放入综保区, 存储在保税

仓库中, 商家的保税仓库需要独自管理, 在整个交易过程中进行出库和点货等操作。

(2) 商家寻找消费者, 这个过程往往是通过自己的网站, 经人介绍等途径完成的, 操作比较繁琐。

(3) 买卖双方进行谈判或者直接订立交易合同, 促使奢侈品交易达成。

(4) 商家将货物从保税仓中出库, 寻找物流公司, 进行送货服务。

(5) 交易双方进行交易结算, 商家与综保区保税仓进行结算。

将上述的奢侈品商贸过程应用 IDEF 进行建模, 根据自顶向下的原则^[2], 结合 IDEF0 的原理和特点, 设计出综保区传统奢侈品商贸流程的 IDEF0 总图, 如图 1 所示。

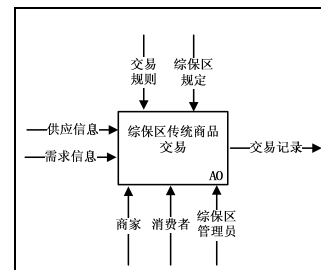


Figure 1.A-0: Traditional Business Process Figure of Comprehensive Bonded Zone(The first layer)

图 1.A-0: 综保区传统商务流程的总 IDEF0 图 (第一层)

图 1 描述的含义即为商家、消费者和管理员共同参与，利用供应信息和需求信息，在交易规则和综保区规定的约束下，完成交易，最终形成交易记录。根据 A-0 的描述，可以得到传统流程 A0 图，如图 2 所示。

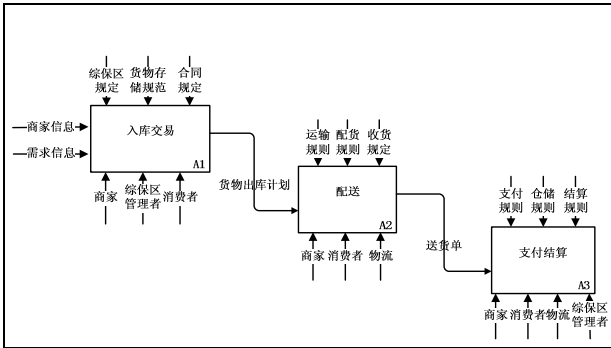


Figure 2.A0: Traditional Business Process Figure of Comprehensive Bonded Zone(The second layer)

图 2.A0: 综保区传统商务流程图 (第二层)

将 A0 图继续向下分解^[3]，可以得到 A1 入库交易图，A2 配送图，A3 支付结算 IDEF 图。A1 中奢侈品进入综保区保税仓库中，由商家进行奢侈品的库存管理，直到奢侈品交易成功。过程如图 3 所示。

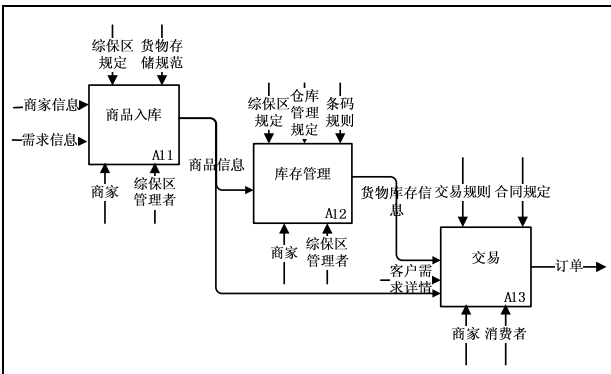


Figure 3.A1: Traditional Business Process Figure in Warehouse and Trade of Comprehensive Bonded Zone(The third layer)

图 3.A1: 综保区传统商务流程入库交易图 (第三层)

A2 中，运送方式的选择，物流商的寻找等一系列

操作都由商家直接参与，具体过程如下图 4 所示。

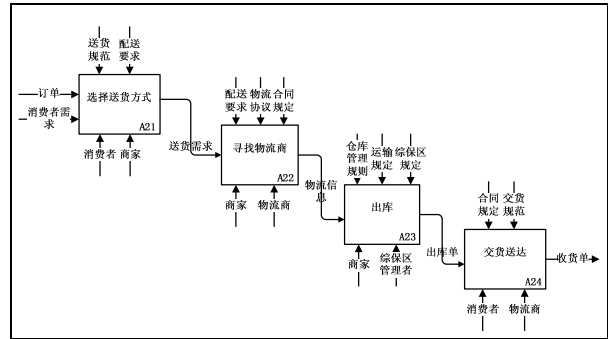


Figure 4.A2: Traditional Business Process Figure in Distribution of Comprehensive Bonded Zone(The third layer)

图 4.A2: 综保区传统商务配送流程图 (第三层)

A3 中，传统奢侈品商贸流程的支付结算环节描述如下图 5 所示。

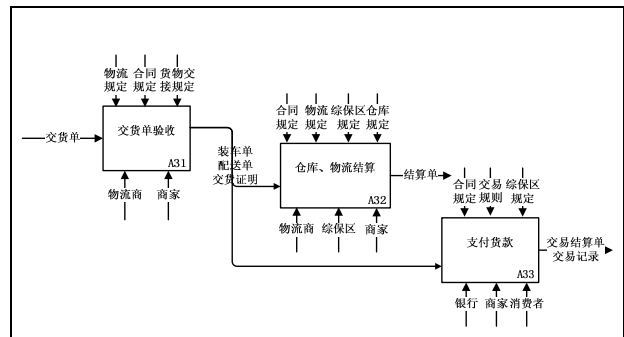


Figure 5.A3: Traditional Business Process Figure in Payment of Comprehensive Bonded Zone(The third layer)

图 5.A3: 综保区传统商务支付结算流程图 (第三层)

2.2 传统奢侈品商贸流程在电子商务条件下的问题和改进意见

通过对综保区传统奢侈品商贸流程的分析和 IDEF 建模可以清楚的看出流程中的一些缺点和问题，总结归纳为以下几点：

(1) 商家操作繁琐。在传统的奢侈品商贸交易模式下，商家需要独立控制多个环节，需要大量的时间和人力物力，对商家和消费者来说效率不高，增加了时间成本和价格成本。

(2) 信息传送效率低。在传统奢侈品商贸交易模式下，信息的对称度不高，买家和卖家之间的信息不能及时沟通，没有统一的渠道和方便平台为双方提供

参考。

(3) 综保区发挥的作用小。传统奢侈品商贸流程中，综保区只起到仓库提供者的作用，造成了商家作业集中，资源利用不充分的问题。

针对以上问题，在电子商务条件下可以对奢侈品的电子商贸流程进行优化，概括为以下几个改进方面：

(1) 纸质单据减少。在奢侈品电子商贸条件下进行的交易，来往的纸质单据将减少，更多的单据电子化，不仅节省了资源、更加环保，还能缩短交易时间，提高交易效率。

(2) 资金交付简单。在奢侈品电子商贸条件下资金交付的过程从面对面交钱、银行汇款变成通过网上银行或支付宝进行交易，更加方便，在安全方面也比较有保障。

(3) 综保区充分发挥作用。奢侈品电子商贸过程中增加综保区的管理功能，提高综保区资源利用率，方便商家和消费者的同时，为综保区提供新的经营模式。

2.3 综保区奢侈品电子商贸业务流程的 IDEF 建模

根据对传统奢侈品商贸流程的问题和改进，设计综保区奢侈品电子商贸业务流程如下：

(1) 商家将准备销售的奢侈品存储在综保区的保税仓库中，由综保区统一管理。

(2) 综保区将奢侈品放在综保区奢侈品电子商贸平台上展示销售，对所有商品进行分类编号管理，同时平台支持网上购买，在线生成订单。

(3) 平台上售出的奢侈品由综保区安排物流公司进行配送，方便安全的将奢侈品送达。

(4) 综保区与用户进行结算，商家和综保区进行结算。

将上述流程用 IDEF 建模，得到综保区奢侈品电子商贸业务流程 A-0 图，如下图 6 所示。

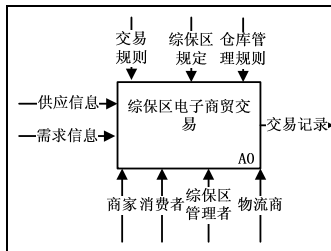


Figure 6.A-0: E-Commerce Process Figure of Comprehensive Bonded Zone(The first layer)

图 6.A-0: 综保区电子商务流程的总 IDEF0 图 (第一层)

根据奢侈品电子商贸 A-0 图可以细化得到奢侈品电子商贸流程 A0 图，如下图 7 所示。

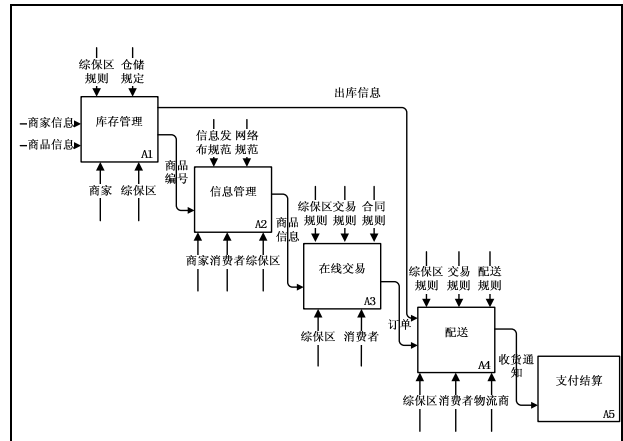


Figure 7.A0: E-Commerce Business Process Figure of Comprehensive Bonded Zone(The second layer)

图 7.A0: 综保区电子商务流程图 (第二层)

将 A0 图继续向下分解，得到 A1 仓库管理，A2 信息管理，A3 在线交易，A4 配送，A5 支付结算 IDEF 图。奢侈品电子商贸交易流程中库存由综保区管理，包括商品的入库，编码，库位管理等操作，并将输出的库存信息供接下来的物流环节使用，过程如下图 8 所示。

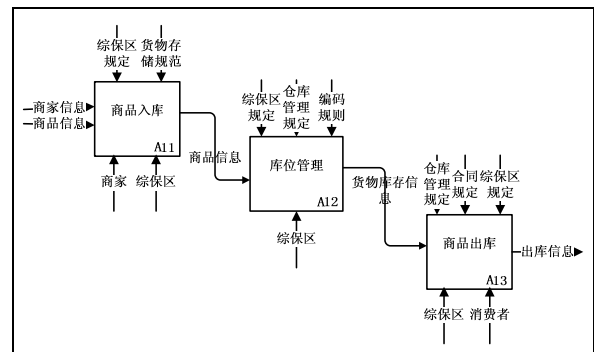


Figure 8.A1: E-Commerce Business Process Figure in Warehouse Management of Comprehensive Bonded Zone(The third layer)

图 8.A1: 综保区电子商务仓库管理流程图 (第三层)

奢侈品电子商贸系统的信息管理是对信息发布和信息查看操作的管理，其中涉及到系统管理员和用户的权限管理，不同的用户有不同的权限，具体流程如图 9 所示。

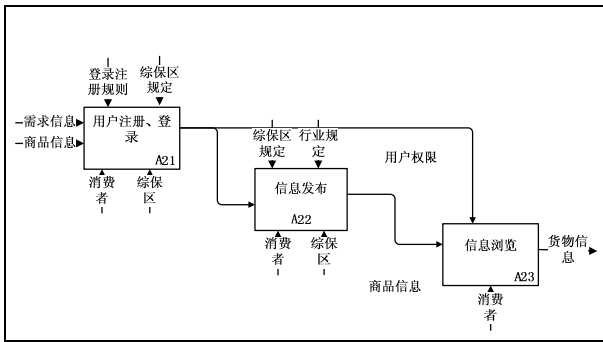


Figure 9.A2: E-Commerce Business Process Figure in Information Management of Comprehensive Bonded Zone(The third layer)
图 9.A2: 综保区电子商务信息管理流程图 (第三层)

奢侈品电子商贸系统的在线交易流程实现了网上购物核心功能，从浏览商品到购物车管理，再到确定交易的过程都包括其中，具体流程如图 10 所示。

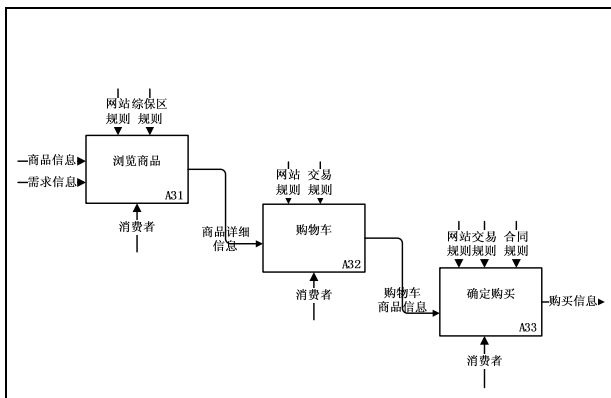


Figure 10.A3: E-Commerce Business Process Figure in Online Trade of Comprehensive Bonded Zone(The third layer)
图 10.A3: 综保区电子商在线交易流程图 (第三层)

奢侈品电子商贸系统的配送过程需要完成奢侈品的运输环节，过程如下图 11 所示。

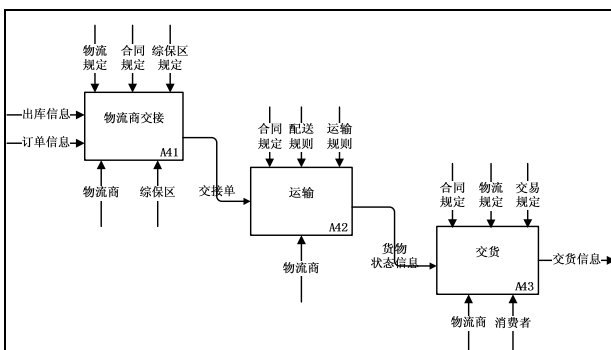
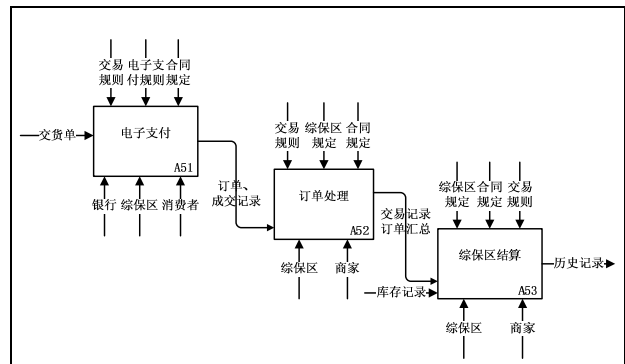


Figure 11. A4: E-Commerce Business Process Figure in Logistics of Comprehensive Bonded Zone(The third layer)
图 11.A4: 综保区电子商物流流程图 (第三层)

奢侈品电子商贸系统支持在线支付，消费者通过网上银行或者支付宝进行支付，交易完成后以综保区为中心进行相应的结算，过程如图 12 所示。



12.A5: E-Commerce Business Process Figure in Online Payment of Comprehensive Bonded Zone(The third layer)
图 12.A5: 综保区电子商在线支付流程图 (第三层)

3 结论

本文应用 IDEF 建模方法，将综保区奢侈品商贸业务流程自顶向下描述出来，并且对商贸过程中参与者的职责和任务进行了表达。文章通过对传统奢侈品商贸流程的建模，提出了电子商务条件下的优化意见，并对优化后的奢侈品电子商贸流程进行 IDEF 建模，模型进行到第三层。本文阐述了各个部门，各个流程之间的联系和数据传输途径，使整个流程的表达更加清晰明了。文中的研究结果可以对北京市综保区奢侈品电子商贸系统搭建进行指导，并且支持在具体设计开发过程中的继续深入分解，直到完成系统的详细构建。

致谢

本文是在我的导师陈佳娟副教授的指导下完成的，从论文的构思、写作到完稿整个过程中，都得到了老师的悉心指点和耐心教育。在此，向陈老师表示诚挚的敬意和深深的感谢。

在论文的撰写过程中，感谢纪寿文副教授的热心帮助，使我对论文的写作思路有了更好的把握，对论文研究内容也有了更深的认识。

最后，感谢所有关心帮助过我的亲友，老师和同学，你们的鼓励和支持是我前进的动力！

References (参考文献)

[1] Guo Haiying, Zhong Tingxiu. Application and Comparison of

UML and IDEF Methods in Software Modeling [J]. Computer Engineering and Applications.2002.4 (38):90-94(ch).

郭海英,钟廷修.用UML和IDEF方法对软件开发进行建模[J].计算机工程与应用.2002年,38卷4期:90-94页.

[2] Chen Y I. IDEF Modeling Analysis and Design Me-

thod[M].Beijing. Qing hua university press, 1999(ch).

陈禹六. IDEF 建模分析和设计方法[M]. 北京: 清华大学出版社, 1999.

[3] Alexander HL. The structured analysis approach [EB/OL]