

# 电子商务概论



## 第四章 EDI 技术

对外经济贸易大学 信息学院



# 第四章 EDI技术

---

## 第一节 EDI 概述

## 第二节 EDI 标准 (UN/EDIFACT)

## 第三节 EDI 应用系统

## 第四节 典型应用





# 第一节 EDI 概述

---

- 一、**EDI** 的定义
- 二、**EDI** 的三要素
- 三、**EDI** 系统模型
- 四、**EDI** 的工作方式
- 五、**EDI** 和电子商务
- 六、**EDI** 的成本与效益



# 一、EDI的定义

**EDI (Electronic Data Interchange):**

- 1. 将商业或行政事务处理 (Transaction) 按照一个公认标准, 形成结构化的事务处理或报文 (Message) 数据格式, 从计算机到计算机的电子传输方法。**
- 2. 按照协议, 对具有一定结构性的标准经济信息, 经过电子数据通讯网络, 在商业贸易伙伴的电子计算机系统之间进行交换和自动处理。**





## 二、EDI的三要素

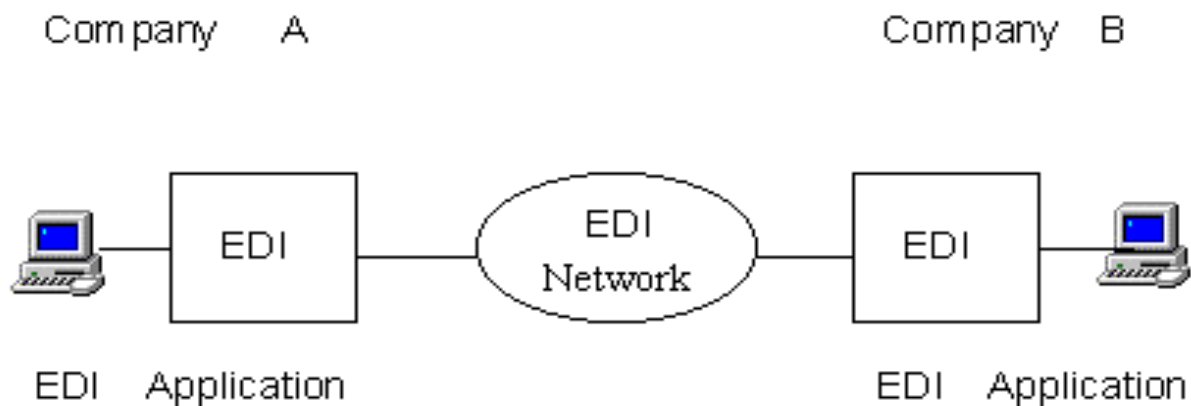
---

- ✦ 计算机应用
- ✦ 通讯网络
- ✦ 数据标准化

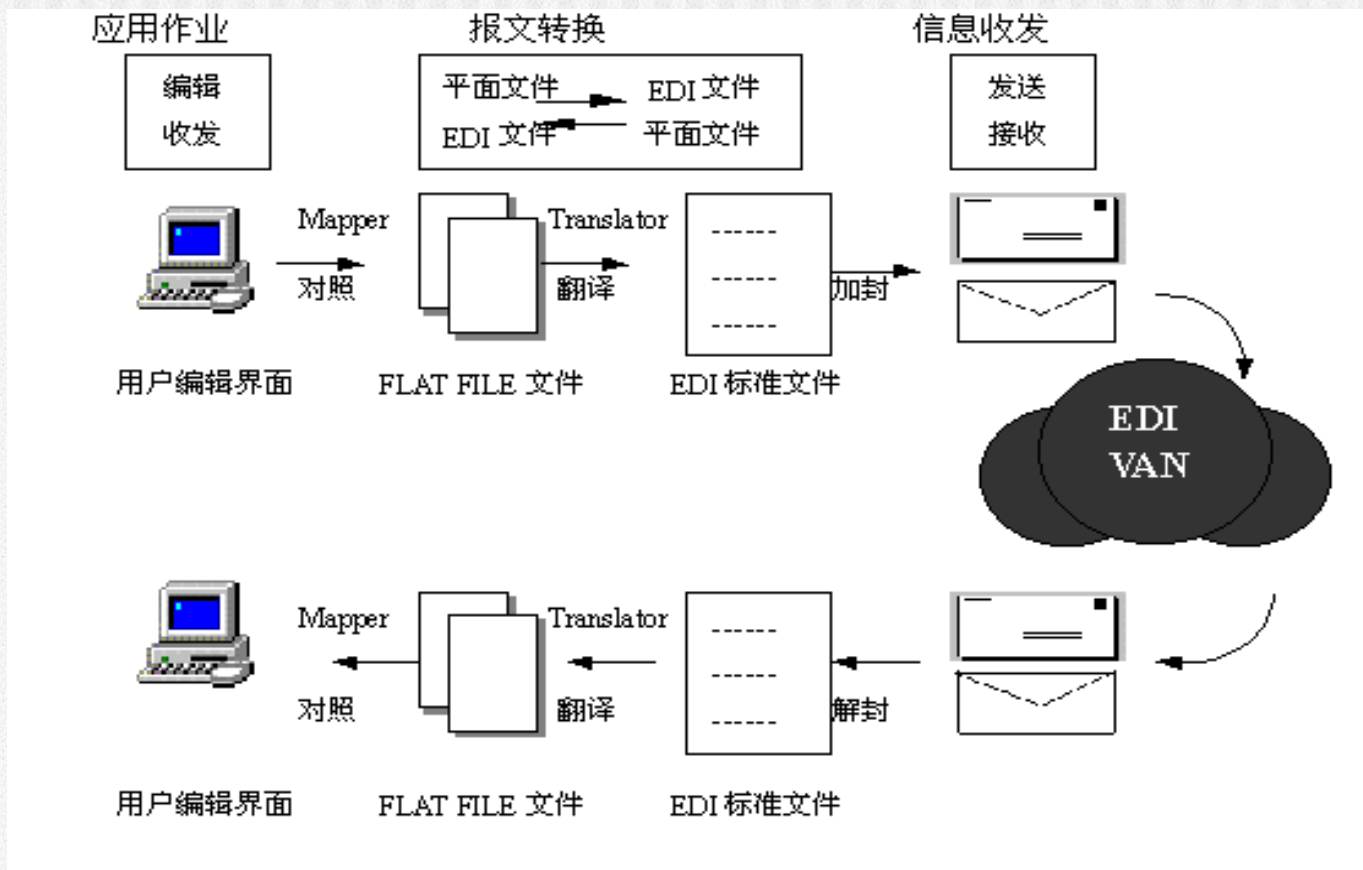


# 三、EDI系统模型

EDI System Model



# 四、EDI的工作方式







## 五、EDI和电子商务

---

- ✦ **EDI** 是电子商务的早期形式
- ✦ **EDI** 是电子商务的重要组成部分



## 六、EDI的成本与效益

- ✦ 成本：硬件成本，软件成本，人工成本，通信成本，教育培训成本，**EDI**组织会员费用，顾问成本：
- ✦ 效益：降低纸张使用成本，提高工作效率，节约库存费用，减少错误资料处理，节省人员费用，其他效益





# 第四章 EDI技术

---

第一节 **EDI** 概述

第二节 **EDI** 标准 (UN/EDIFACT)

第三节 **EDI** 应用系统

第四节 典型应用





## 第二节 EDI标准 (UN/EDIFACT)

---

- 一、**EDI** 的组成元素
- 二、**EANCOM**
- 三、报文实例





# 一、EDI 的組成元素

---

- 1、标准报文
- 2、数据元
- 3、复合数据元
- 4、段
- 5、代码



# 一、EDI 的組成元素

## 1、標準報文

- ✦ 標準報文是每個具體報文的框架，它的結構包含了所有國家和地區的习惯用法
- ✦ **UN/EDIFACT**共有**205**個標準報文
- ✦ 標準報文的名称由六個大寫英文字母組成
- ✦ 標準報文在實際應用時可刪除不必要的段，形成標準報文子集



# 一、EDI 的組成元素

## 1、標準報文

### ★ 標準報文舉例

#### ★ 參與方信息報文 (**PARTIN**)

參與方信息報文是在貿易伙伴間開始建立  
商務聯系時交換的第一個報文，它用於向貿易  
伙伴提供位置信息和有關的操作、管理、商務  
和金融的數據，如名稱、聯系人、地址、財務  
帳號等。如果貿易關係中此信息發生變化或更  
新，這種報文將重新交換，這樣使得貿易伙  
伴的主要數據文件保持最新



# 一、EDI 的組成元素

## 1、標準報文

### ✦ 標準報文舉例

#### ✦ 價格/銷售目錄報文 (PRICAT)

價格/銷售目錄報文由供貨方發送給其客戶。此報文以列表的形式給出供貨方所有產品的目錄或某產品方面特定變化的通知。產品目錄包含有關每個產品的描述和財務信息。此報文也可僅僅針對所有客戶指出產品的一般信息。它也可向一個單獨客戶提供特殊的產品信息，如特殊的定價條件。另外，此報文可從一個買方傳送到一個賣方，以指明如買方貼標或包裝要求等特殊需要。

價格/銷售目錄報文也可由供貨方發給中心產品目錄，使所有感興趣的參與方了解這些信息。



# 一、EDI 的組成元素

## 1、標準報文

### ★ 報價請求報文 (REQOTE)

報價請求報文由買方發給一個或多個供貨方的報文，以對其所提供產品或服務進行詢價，並可通過報價請求報文來索取供貨方的支付條款和條件，提出所需數量、日期和交貨地點。此報文將參考先前發出的參與方信息和價格/銷售目錄報文中的位置 and 產品代碼。



# 一、EDI 的組成元素

## 1、標準報文

### ★ 報價報文 (QUOTES)

報價報文由供貨方向買方發送的報文，以對已經收到的提供產品和服務的請求報價報文進行響應，內容包括交貨條款、支付條款、價格或費用等。此報價應對買方要求所有方面提供詳細資料。報價報文是商業循環的第一個報文，買方可能根據其中傳送的信息直接簽發訂購單。



# 一、EDI 的組成元素

## 1、標準報文

### ★ 訂購單報文（**ORDERS**）

訂購單報文是買方向供貨方傳送的報文，用於訂購商品或服務並提出數量、日期和交貨相關的位置。此報文可參考供貨方先前發的訂購產品或服務的報價。此報文也將參考在此之前在參與方信息和價格/銷售目錄報文中交換的位置和產品代碼。它用於日常的訂貨交易，一般規則是：一個訂購單，一次供貨只發往一個地點。不過也可能在不同的時間在不同地點交貨。



# 一、EDI 的組成元素

## 1、標準報文

### ★ 訂購單應答報文 (**ORDRSP**)

訂購單應答報文由供貨方發往買方，通知買方所訂購的一個或多個產品或服務的事宜以確認。並通知買方一些補充事宜或不接受的訂購單內容。訂購單應答報文也能用於響應訂購單變化請求報文。根據實際業務的需要，一個買方的訂購單可以被一個或多個應答報文所應答。



# 一、EDI 的组成元素

## 2、数据元

- ★ 数据元是组成**EDI**报文的最小单元，也是描述所传输信息的标识，是结构化数据中起到承上启下的关键成分。它向上首先组成复合数据元，再与复合数据元一起组成段，段再组成了报文，而它向下则引出传输成分代码值。因此，数据元的标准化对**EDI**报文的组成至关重要。
- ★ 《**EDIFACT**数据元目录》是由分为**10**个大类的与设计**EDIFACT**报文有关的数据元集合而成。
- ★ 《联合国贸易数据元目录》(**UNTDDED**)也是**ISO 7372**的一部分)是涉及贸易领域应用最广的数据元目录的集合，由近千个与贸易有关的数据元组成。



# 一、EDI 的組成元素

## 2、数据元

- ★ 采用四位数字字符，前一位作为分类标识，后三位作为顺序标识。分类的原则依据数据元的自然属性和实质内容，而不考虑数据元的具体应用领域，如所有的日期分在一类，各种名称分一类，金额分在另一类等等。
- ★ 其中第一位数字为“0”的数据元为**EDI**数据交换的语法规则作用的服务数据元，指示报文所采用的字符集、语法规则、字符串的格式以及所用版本等等。
- ★ 其他数据元为用户数据元，按照属性分为**9**大类，后三位数字为从**000**到**799**的顺序排列。



# 一、EDI 的組成元素

## 2、数据元

- ★ 第一类：**1001-1799**为单证、参考：用于数据处理或文件的数据元，例如需要为交换提供用户数据、单证和报文名称、参考和参考号、顺序号（如项号、页号以及单证副本数）的服务；
- ★ 第二类（**2001-2799**）日期、时间和期限：时间的全部表示，如日历日期、期限（月、星期、日），时间限制、起始和终止日期；
- ★ 第三类（**3001-3799**）参与方、地址和国家：法人和试题的名称和地址、官员名称、组织机构、地点、国家、路线；



# 一、EDI 的组成元素

## 2、数据元

- ★ 第四类（**4001-4799**）条件、条款、条例和说明：包括鉴证、授权、背书、证明、条目、条款、参考条目、戳记、标签、请求、说明、收据、声明以及资料文本；
- ★ 第五类（**5001-5799**）金额、费用、百分比：财产价值、金额、费用；用于商业、运输、海关、统计以及为其他用途的数量和价值，其他详细内容，例如用语发票的计算基准的价格、费率、百分率和折扣的详细内容；
- ★ 第六类（**6001-6799**）计量标识符、数量（非货币量）：尺码、重量、体积、距离、温度、货币以及其他数量（第五类中的货币量除外）、计量单位说明符



# 一、EDI 的組成元素

## 2、数据元

- ★ 第七类（**7001-7799**）货物和商品的描述和标识符：货物和商品的描述、分类和标识、托运物标识符、包装号和重量、危险品细目；
- ★ 第八类（**8001-8799**）运输方式和工具、集装箱：运输工具和集装箱的标记和描述、运输设备细目、运输方式和货物移动、航行和航班号；
- ★ 第九类（**9001-9799**）其他数据元（海关以及商检等政府部门用的数据元）不属于**1-8**类的其他用户数据元。



# 一、EDI 的組成元素

## 3、复合数据元

- ★ 复合数据元目录是由两个或多个意思相近的成分数据元构成，是**EDI**报文中段的组成部分。复合数据元的标识是由**4**位字母数字组成的，第一位是字母，后三位是数字。在复合数据元中还规定了成分数据元的状态，即为必备型的“**M**”的状态，还是条件型“**C**”状态。
- ★ 当第一位字母为“**C**”时，表示该复合数据元为用户复合数据元，组成用户复合数据元的成分数据元是用户型的，而不是服务型的，例如**C002**单证/报文名称，**C040**承运人，**C220**运输方式。
- ★ 当第一位字母为“**S**”时，表示该复合数据元为服务复合数据元，组成用户复合数据元的成分数据元是服务型的，而不是用户型的，例如：**S009**报文标识符，**S010**传送状态。



# 一、EDI 的組成元素

## 3、复合数据元

### ★ C002 单证/报文名称

1001	单证/报文名称, 代码型	an..3	C
1131	代码表限定符	an..3	C
3055	代码表负责机构, 代码型	an..35	C
1000	单证/报文名称	an..35	C



# 一、EDI 的組成元素

## 3、复合数据元

### ★ C002 单证/报文名称

1001	单证/报文名称, 代码型	an..3	C
1131	代码表限定符	an..3	C
3055	代码表负责机构, 代码型	an..35	C
1000	单证/报文名称	an..35	C



# 一、EDI 的組成元素

## 3、复合数据元

### ★ S009 报文标识符

0065	报文类型标识符	an..6	M
0052	报文类型版本号	an..3	M
0054	报文类型发布号	an..3	M
0051	管理机构	an..2	M
0057	机构指定代码	an..6	C
0068	公共存取参考	an..35	C



# 一、EDI 的组成元素

## 4、段

- ★ 段是**EDI**报文中信息媒体的单元，它由功能相关的数据元的预定义的集合组成，这些数据元以其在该集合中的顺序进行标识，段目录便是所有标准段的集合，一个段由三个字母的段标识、功能说明、相关复合数据元和数据元组成。**UN/EDIFACT**共有**95**个段。段又分成用户数据段和服务数据段。用户数据段（**88**个）是为用户传输自己的数据所用，服务数据段（**7**个）是管理报文交换必备的段。服务数据段以“**UN×**”的形式表示，除此之外的任意三字母组成的段均为用户数据段。例如服务数据段**UNH**报文头，**UNT**报文尾。



# 一、EDI 的组成元素

## 4、段

### ★ UNH 报文头 (服务数据段)

0062 报文参考号

S009 报文标识符

0065 报文类型标识符 an..6 M

0052 报文类型版本号 an..3 M

0054 报文类型发布号 an..3 M

0051 管理机构 an..2 M

0057 机构指定代码 an..6 C

0068 公共存取参考 an..35 C

S010 传送状态 C

0070 顺序报文传送号 n..2 M

0073 第一/最后一个顺序报文传送指示 a .. 1 C



# 一、EDI 的组成元素

## 4、段

### ★ NAD 名称和地址（用户数据段）

3035	参与方	an..3	M
C082	参与方标识细目		C
3039	参与方标识的标识	an..35	M
1131	代码表限定符	an..3	C
3055	代码表负责机构，代码型	an..35	C
C058	名称和地址		C
3124	名称和地址	an..35	M
3124	名称和地址	an..35	C
3124	名称和地址	an..35	C
3124	名称和地址	an..35	C
3124	名称和地址	an..35	C



# 一、EDI 的組成元素

## 4、段

### ★ **NAD** 名稱和地址 (用戶數據段)

<b>C080</b>	參與方名稱		<b>C</b>
<b>3036</b>	參與方名稱	an..35	<b>M</b>
<b>3036</b>	參與方名稱	an..35	<b>C</b>
<b>3036</b>	參與方名稱	an..35	<b>C</b>
<b>3036</b>	參與方名稱	an..35	<b>C</b>
<b>3036</b>	參與方名稱	an..35	<b>C</b>
<b>3045</b>	參與方名稱格式	an..3	<b>C</b>
<b>C059</b>	街道		<b>C</b>
<b>3042</b>	街道名稱和門牌號/郵政信箱	an..35	<b>M</b>
<b>3042</b>	街道名稱和門牌號/郵政信箱	an..35	<b>C</b>
<b>3042</b>	街道名稱和門牌號/郵政信箱	an..35	<b>C</b>
<b>3042</b>	街道名稱和門牌號/郵政信箱	an..35	<b>C</b>
<b>3164</b>	城市名稱	an..35	<b>C</b>
<b>3229</b>	國家行政區劃標識符	an..9	<b>C</b>
<b>3251</b>	郵政編碼標識符	an..9	<b>C</b>
<b>3207</b>	國家, 代碼型	an..3	<b>C</b>



# 一、EDI 的組成元素

## 5、代碼

- ★ 在**EDI**報文中，將很多要傳輸的數據以代碼的形式體現，是**EDI**的一大特徵。在**EDIFACT**數據元目錄中，幾乎占全部數據元的**80%**都是代碼型數據元。所謂代碼型數據元就是須將這些數據元的下層結構編上標準代碼，在傳輸**EDI**報文時，只要跟隨在段標記後面傳輸相應的代碼即可。《**EDIFACT**代碼表》便是對應**EDIFACT**所有代碼型數據元編制的一套代碼的全集。





# 一、EDI 的組成元素

## 5、代碼

★ **1001**      單證/報文名稱，代碼型

**001** 分析證書

**002** 一致性證書

...

**105** 訂購單

...

**530** 保險單

...

**710** 海運單

**740** 空運單

...



# 一、EDI 的組成元素

---

## 5、代碼

★ **8051** 運輸分段限定符

**001** 內陸運輸

...

**010** 前程運輸

...

**020** 幹線運輸

...



## 二、EANCOM

- ✦ **EANCOM**是流通领域电子数据交换规范的简称，是国际物品编码协会的标准
- ✦ **EANCOM**负责贸易、运输等领域物品、服务以及位置编码标识的分配和维护工作，在贸易中起着重要的作用
- ✦ **EANCOM**的内容详细、严谨，因而在全球范围内得到了广泛地采用，到**1996**年，全世界已有**1万2千**多个**EANCOM**用户。





# 三、 报文实例

订购单报文:

```
UNH+ME000001+ORDERS:D:96A:UN:EAN008'BGM+220+128576+9'DTM+137:19970830:10  
2'PAI+::4'ALH+++71'EFTX+ZZZ+1+001::91'RFF+CT:652744'DTM+171:19970825:102'  
NAD+B'Y+5412345000013::9'LOC+7+541345678908::9'RFF+VA:87765432'CTA+OC+:P'ORG  
E'T'COM+0044715632478:TE'NAD+SU+4012345500004::9'RFF+VA:56225432'CUX+2:GBP:9  
+3:BEF:4+48.50'DTM+134:1997080119970831:718'TDT+20++30+31'TOD+3++CIF'  
LIN+1++4000862141404:ENPIA+1+ABC1234:BP'IMD+C++TU::9'QTY+21:48'MOA+203:699.  
84'PRI+AAA:14.58:CT:AAE:1:KGM'RFF+PL:AUG93RNG04'DTM+171:19970801:102'PAC+2  
+:51+CSPCH+14'LOC+7+4012345500004::9'QTY+11:24'DTM+2:19970915:102'LOC+7+33123  
45501003::9'QTY+11:24'DTM+2:19970915:102'TAX+7+VAT+++::17.5+S'UNS+S'CNT+2:1'  
UNT+39+ME000001'
```





## 订购单报文:

UNH+ME000001+ORDERS:D:96A:UN:EAN008'	报文头
BGM+220+128576+9'	订购单号 128576
DTM+137:19970830:102'	报文日期为 1997 年 8 月 30 日
PAI::42'	说明付款到银行帐户
ALI+++71E'	组条件适用于整个报文
FTX+ZZZ+1+001::91'	自由文本共同约定
RFF+CT:652744'	订购单以合同 652744 为根据
DTM+171:19970825:102'	合同日期为 97 年 8 月 25 日
NAD+BY+5412345000013::9'	买方由 EAN 位置码 5412345000013 标识
LOC+7+541345678908::9'	交货地点由 EAN 位置码 5412345678908 标识
RFF+VA:87765432'	买方的增值税号为 87765432
CTA+OC+P FORGET'	订购单联系人为 P.Forget
COM+0044715632478:TE'	订购单联系的电话号码
NAD+SU+4012345500004::9'	供货方由位置码 4012345500004 标识
RFF+VA:56225432'	供货方的增值税号为 56225432
CUX+2:GBP:9+3:BEF:4+48.50'	订购单的货币为英镑, 发票的货币为比利时法郎, 汇率为 1 英镑 = 48.50 法郎
DTM+134:1997080119970831:718'	汇率的基准日期为 1997 年 8 月 1 日至 1997 年 8 月 31 日
TDT+20++30+31'	要求主运输为卡车运输
TOD+3++CIF'	运输条款的费用、保险和运费
LIN+1++4000862141404:EN'	第一种订购商品, EAN 物品编码为 4000862141404
PIA+1+ABC1234:BP'	产品的买方内部号 ABC1234 为附加信息
IMD+C++TU::9'	订购商品为贸易单元
QTY+21:48'	订购量为 48 件
MOA+203:699.84'	金额为 699.84 英镑
PRI+AAA:14.58:CT:AAE:1:KGM'	净单价为 14.58 英镑
RFF+PL:AUG93RNG04'	价格出自价格清单 AUG93RNG04
DTM+171:19970801:102'	价格清单的日期为 97 年 8 月 1 日
PAC+2+:51+CS'	两个包装, 以 ITF-14 条码标识
PCI+14'	产品的有效期要标志在包装上
LOC+7+4012345500004::9'	第一交货地点, 以位置码 4012345500004 标识
QTY+11:24'	在这一地点的交货量为 24
DTM+2:19970915:102'	交货日期为 97 年 9 月 15 日
LOC+7+3312345501003::9'	第二交货地点, 以位置码 3312345501003 标识
QTY+11:24'	在这一地点的交货量为 24
DTM+2:19970915:102'	交货日期为 97 年 9 月 15 日
TAX+7+VAT+++::17.5+S'	该产品的标准增值税率为 17.5%
UNS+S'	细目节、汇总节分隔符
CNT+2:1'	LIN 段数量的计算
UNT+39+ME000001'	报文中 有 39 个段





# 第四章 EDI技术

---

第一节 **EDI** 概述

第二节 **EDI** 标准 (UN/EDIFACT)

第三节 **EDI** 应用系统

第四节 典型应用





對外經濟貿易大學

## 第三节 EDI 应用系统

---

- 一、**EDI** 通信系统
- 二、**EDI** 用户系统
- 三、**EDI** 服务系统





# 一、EDI 通信系統

---

1. **EDI 通信環境**
2. **EDI 消息處理系統**





# 一、EDI 通信系統

---

## 1. EDI 通信環境

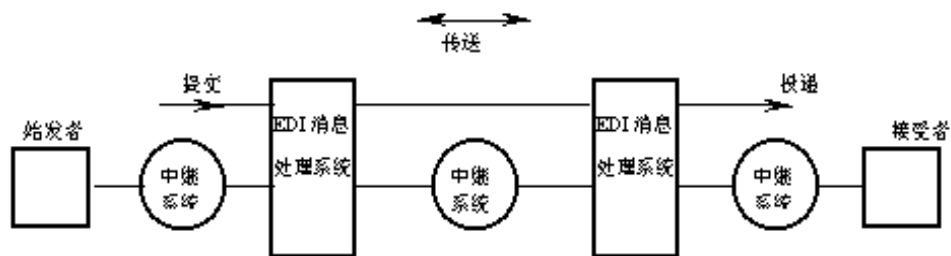
- ✦ EDI 消息在通信網上的傳遞
- ✦ 選擇EDI 通信網的主要原則
- ✦ 增值網



# 一、EDI 通信系统

## 1. EDI 通信环境

### ✦ EDI 消息在通信网上的传递



PSDN	MTA+EDI-MS	DDN	MTA+EDI-MS	PSDN
PSTN	+EDI-UA	PSDN	+EDI-UA	PSTN
DDN		ISDN		DDN
ISDN		VSAT		ISDN
VSAT				VSAT
⋮				⋮
TELEX				TELEX
LAN				LAN

EDI 消息在通信网上的传递



# 一、EDI 通信系統

---

## 1. EDI 通信環境

### ★ 選擇EDI 通信網的主要原則

- ★ 業務量；
- ★ 網絡性能，包括網絡吞吐量、網絡延遲（最大延遲和平均延遲）和可靠性；
- ★ 經濟/技術的比較。



# 一、EDI 通信系統

## 1. EDI 通信環境

### ★ EDI 通信可基於以下各種通信網

分組交換數據網（**PSDN-Packet Switched Data Network**）  
電話交換網（**STN-Switched Telephone Network**）；  
數字數據網（**DDN-Digital Data Network**）；  
綜合業務數字網（**ISDN-Integrated Service Digital Network**）；  
甚小天線地面站（**VSAT Very Small Antenna Terminal**）數據網；  
移動數據通信網；  
**Internet**網  
及各種廣域網（**WAN**）、城域網（**MAN**）和局域網（**LAN**）技術的綜合應用。



# 一、EDI 通信系統

## 1. EDI 通信環境

### ✦ 增值網

- ✦ 增值網(VAN)是在現有的通信網上，增加EDI服務功能而實現的計算機網絡，即網絡增值。
- ✦ 基於X.400系列的消息處理系統(MHS)是計算機網建立後首選的高層應用項目，它建立在開放系統互連(OSI)的堅實技術基礎上，具有可與其他多種通信網互連的靈活性。這種通信方式為EDI創造了一個完善的應用軟件平台、減少了EDI設計開發上的技術難度。





# 一、EDI 通信系統

---

## 2. EDI 消息處理系統

- ✦ EDI 消息處理系統的功能模型
- ✦ EDI 消息處理系統的特點



# 一、EDI 通信系統

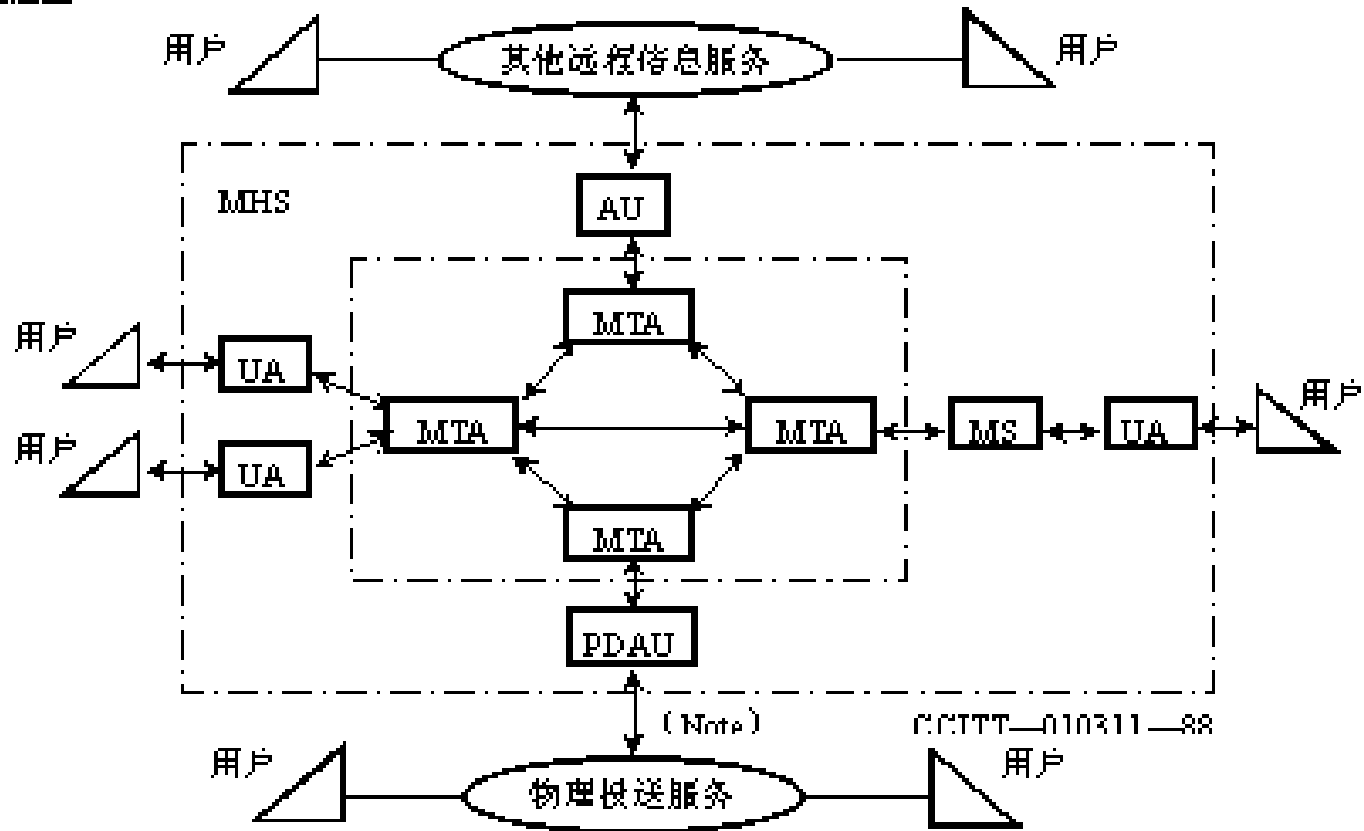
---

## 2. EDI 消息處理系統

- ★ **EDI 消息處理系統的功能模型**
  - ★ **EDI 消息處理系統由EDI用戶代理(EDI-UA)、EDI消息存儲(EDI-MS)、消息傳送系統(MTS)和EDI訪問單元(EDI-AU)組成,**



MHE



MHS 功能模型



# 一、EDI 通信系統

## 2. EDI 消息處理系統

- ★ **EDI 消息處理系統的功能模型**

- ★ **EDI 用戶代理 (EDI-UA)**

幫助单个**EDIMG**用戶起草、編輯、翻譯、提交、檢索和接收**EDI**消息。**EDI-UA**可與**MTA**共置或分離，也可通過通信網絡接入，構成遠程**EDI-UA**即**EDI-RUA**。



# 一、EDI 通信系統

## 2. EDI 消息處理系統

- ★ **EDI 消息處理系統的功能模型**

- ★ **EDI 消息存儲 (EDI-MS)**

幫助单个**EDI-UA**參與**EDI**通信，**EDI-MS**一般與**MTA**處於同一系統中，它可向與其對應的**EDI-UA**提供消息提交、投遞、存儲和檢索。



# 一、EDI 通信系統

## 2. EDI 消息處理系統

### ✦ EDI 消息處理系統的功能模型

#### ✦ 消息傳送系統(MTS)

在**EDI-UA**間或在**EDI-UA**和**EDI-AU**間傳送**EDI**消息(**EDIM**)或**EDI**通知(**EDIN**)。EDIMS只包含一個MTS。MTS由一個或多個消息傳送代理(MTA)組成，它完成接續建立、存儲轉發，使用MTS服務實現EDI用戶間的数据交換。



# 一、EDI 通信系統

---

## 2. EDI 消息處理系統

- ★ **EDI 消息處理系統的功能模型**

- ★ **EDI 訪問單元(EDI-AU)**

**EDIMG**用戶可以通過訪問單元(**AU**)訪問**EDIMS**或接受**EDIMS**的訪問。包括物理投遞訪問單元(**PDAU**)和傳真訪問單元(**FAX-AU**)。



# 一、EDI 通信系統

## 2. EDI 消息處理系統

### ✦ EDI 消息處理系統的特點

**EDI** 消息處理系統建立在**MHS**消息處理系統上,利用了存儲轉發方式,安全保密強,信息獲取不受時空的限制,具有下列主要特點:

- ✦ 在**OSI** 體系結構基礎上, 提供**EDI** 所需業務;
- ✦ 提供不同的**EDI** 通信間協議的互通, 在**EDI** 服務提供者之間, 提供完備的**EDI** 互通服務, 避免**EDI** 孤島的出現;



# 一、EDI 通信系統

## 2. EDI 消息處理系統

### ★ EDI 消息處理系統的特點

- ★ 具有良好的擴展性，便於協調與其它應用業務的互通，並考慮**EDI**應用的兩個主要標準**EDIFACT**和**ANSI X.12**在通信中的兼容；
- ★ 支持傳輸文本、語音和圖象多媒體信體的服務能力；
- ★ 提供**EDI**增強型的安全功能；
- ★ 支持**X.500**系列號碼簿的名分析和分發表功能。

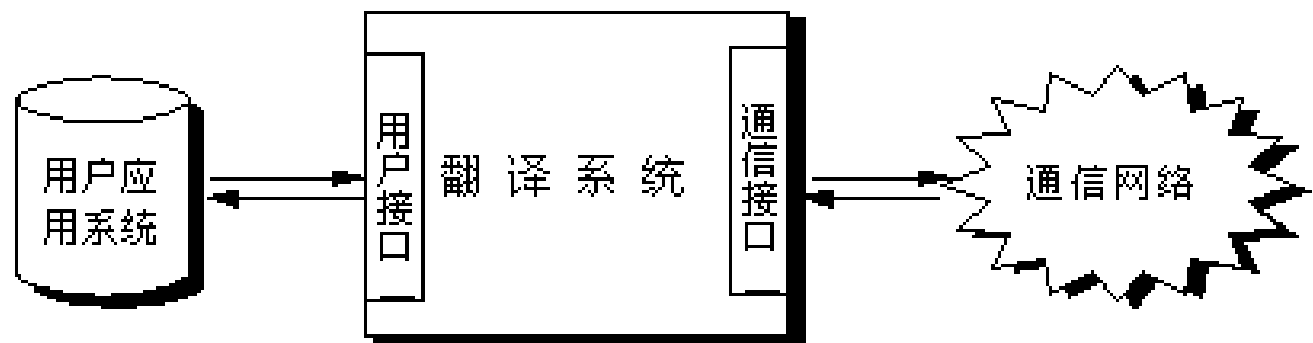


## 二、EDI 用戶系統

**EDI** 用戶系統也稱為**EDI** 翻譯系統，它的輸入為用戶文件，它從用戶應用系統輸入數據。系統的輸出為**EDI** 報文，它通過通信網絡發送給貿易伙伴。反過來，**EDI** 翻譯系統也可以把從通信網絡上接收的**EDI** 報文作為輸入，經過處理生成用戶文件，輸出到用戶應用系統中。



## 二、EDI 用戶系統



EDI 映射与翻译系统



## 二、EDI 用户系统

### 1. EDI 用户系统的作用

★ 系统输入通过用户接口来实现，这个过程称为影射。通过映射过程可以实现翻译系统和用户应用系统的集成。**EDI** 翻译系统将用户产生的数据自动近行翻译，或将外来的数据经翻译后自动写入用户应用系统。

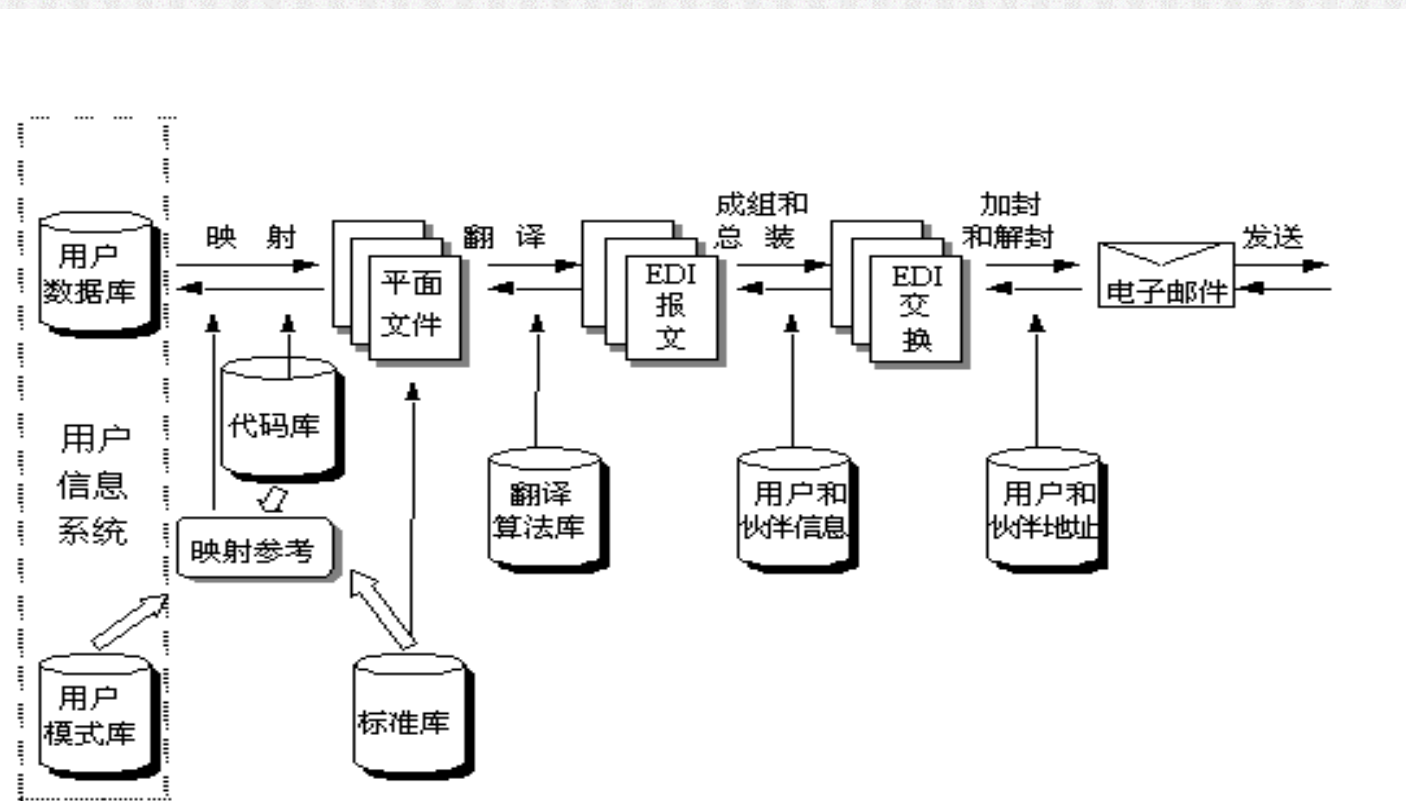
★ 系统输出通过通信接口来实现。将系统生成的**EDI** 报文发到通信网络上，或将贸易伙伴发来的**EDI** 报文输入到翻译系统。

★ 通过用户接口和通信接口，实现了数据处理、数据翻译、数据通信的集成。这一集成的意义，在于实现了贸易链中各用户事务数据传输和处理的自动化。



## 二、EDI 用戶系統

### 2. EDI 用戶系統的內部結構



EDI 用戶系統的內部結構



## 二、EDI 用戶系統

### 3. EDI 翻譯器各模塊功能介紹

#### ✦ 標準庫維護

標準庫維護是指報文標準庫、數據段目錄和數據元目錄的維護。**UN/ECE**制定了數百種報文的標準格式，對數百種數據段和數千種數據元（其中包括複合數據元）作了定義。在**ANSI X.12**系列標準中也對多種報文、數據段和數據元作了定義。另外，在美國和歐洲還存在許多行業標準，對報文、數據段和數據元都有不同的定義。

用戶所在的地域不同，行業也不一樣，採用的標準可能也會多種多樣，所以該模塊為用戶提供了多種標準的報文格式、數據段和數據元目錄，供用戶選擇。除次之外，還為用戶提供了自定義報文格式的功能。

使用的標準格式的報文一般要經過對推薦的標準報文選取子集的方式得到，因此該模塊具有允許用戶對已有的報文標準取子集、修改的功能，以方便用戶對報文的定義和管理。



## 二、EDI 用戶系統

### 3. EDI 翻譯器各模塊功能介紹

#### ✦ 映射參考的建立

平面文件是符合**EDI** 翻譯模塊輸入要求的中間文件。映射參考則定義了用戶文件和**EDI** 平面文件數據之間建立一一對應的關係。映射參考可以以文件格式或數據庫格式存儲。用戶定義好報文格式、數據段和數據元之後，映射參考建立模塊自動生成對應的映射參考，其數據字段名和數據字段次序與**EDI** 平面文件的數據字段名和數據字段次序一致。用戶將應用文件的字段名或字段序號填入映射參考文件，使之與平面文件的字段對應起來。

該模塊還為用戶提供在映射參考中建立代碼轉換信息、相關屬性信息以及其它信息的功能。



## 二、EDI 用戶系統

### 3. EDI 翻譯器各模塊功能介紹

#### ★ 代碼庫維護

該模塊的功能是提供多種標準的代碼。用戶的貿易伙伴很多，不同的用戶可能採用不同的代碼，為了使報文中的數據採用貿易伙伴能解釋的代碼，就需要進行代碼轉換。代碼庫的建立正是為了實現這一目標。



## 二、EDI 用戶系統

### 3. EDI 翻譯器各模塊功能介紹

#### ✦ 翻譯算法庫維護

該模塊的功能是為用戶翻譯提供不同的翻譯程序。不同標準的報文，其句法往往不同，如**EDIFACT**報文和**ANSI X.12**報文的句法。另外，對同一標準，用戶的要求也不一定相同，如對數據段的層次和嵌套情況是採用隱式描述還是顯式描述。該模塊給出了多種翻譯算法，用以滿足用戶的不同需要。



## 二、EDI 用戶系統

### 3. EDI 翻譯器各模塊功能介紹

#### ★ 用戶和伙伴信息維護

該模塊的功能是建立用戶和貿易伙伴的有關信息，如用戶和貿易伙伴的公司名稱和代碼，用戶和貿易伙伴採用的報文標準、報文版本和發行號、管制機構和相關機構，對各種報文的具体要求，用戶和貿易伙伴的下屬部門名稱和代碼，相關人員的姓名和代碼，公司及各部門的口令等。該模塊為用戶提供信息，確定為哪一個伙伴生成哪一種格式的報文，並為生成交換頭和功能組頭提供信息。



## 二、EDI 用戶系統

### 3. EDI 翻譯器各模塊功能介紹

#### ✦ 用戶和伙伴地址維護

該模塊的功能是建立用戶和貿易伙伴及其下屬所有部門的電子地址。在通信過程中需要為信息體加發方和收方的電子地址，生成郵件。



## 二、EDI 用戶系統

### 3. EDI 翻譯器各模塊功能介紹

#### ✦ 映射模塊

映射模塊的功能是根據映射參考將用戶文件的數據映射到平面文件上，或反過來將平面文件數據映射到用戶文件中。**EDI** 報文標準不同，其平面文件模式也不同，相應的映射參考也不同。在映射之前，用戶要先確定生成的或接收的**EDI** 報文的格式標準。

該模塊提供數據代碼轉換、相關屬性處理和單位換算等功能。該模塊功能的實現，需要映射參考和代碼庫的支持，映射功能是翻譯系統的最主要功能之一。



## 二、EDI 用戶系統

### 3. EDI 翻譯器各模塊功能介紹

#### ✦ 翻譯模塊

翻譯模塊的功能是根據翻譯算法將平面文件翻譯為**EDI**報文，或反過來將**EDI**報文翻譯為平面文件。翻譯過程由翻譯程序來完成。由平面文件翻譯成**EDI**報文和**EDI**報文翻譯成平面文件由不同的翻譯程序完成，並且不同句法的報文由不同的翻譯程序來完成。為了能夠翻譯多種句法的報文，應提供多種翻譯程序。



## 二、EDI 用户系统

### 3. EDI 翻译器各模块功能介绍

#### ★ 成组总装和分组解组模块

该模块的功能是将**EDI**报文根据报文类型组成功能组，并将不同的功能组（也可能是报文，但报文和功能组不能同在一个交换中出现）组成**EDI**交换，与之相反，该模块还负责将接收到的**EDI**交换分成功能组（也可能是报文），并将功能组分解为报文。

成组过程的主要任务是为功能组加头和尾。功能组头中包含用户和贸易伙伴、下属部门及当事人的姓名代码和部门口令等信息。这些信息可由用户和伙伴信息表提供。总装过程的任务是为整个交换加头和尾。交换头中也有部分信息来自用户和伙伴信息表，其它的信息有的由程序自动生成，有的由用户键入。功能组尾和交换尾由程序自动生成。



## 二、EDI 用戶系統

### 3. EDI 翻譯器各模塊功能介紹

#### ★ 通信模塊

通信模塊的功能是發送和接收**EDI**交換。電子郵件要求文體由信息頭和信息體組成。這里**EDI**交換作為信息體，信息頭由接收方地址、發方地址等構成。這些地址可由用戶和伙伴地址目錄提供。





## 三、EDI 服务系统

---

1. **EDI 服务系统的职能**
2. **EDI 服务系统的组成**



## 三、EDI 服务系统

### 1. EDI 服务系统的职能

EDI 交换服务中心的功能包括：

- ✦ 邮箱管理：如信件的收发管理，信件的分送管理等功能。
- ✦ 回执响应功能：返回信件被收件人收取，或未在制定时间内取走等回应通知。
- ✦ 分类取件：由使用者选择，可依照信件的种类及送件人的ID等分类方式取件。
- ✦ 断点重发功能（**Checkpoint and Restatt**）：用户可以重复操作能力。
- ✦ 编制管理报表：如送件人清单、收件清单及回执清单等。
- ✦ 客户的基本信息管理及客户关系管理。



## 三、EDI 服务系统

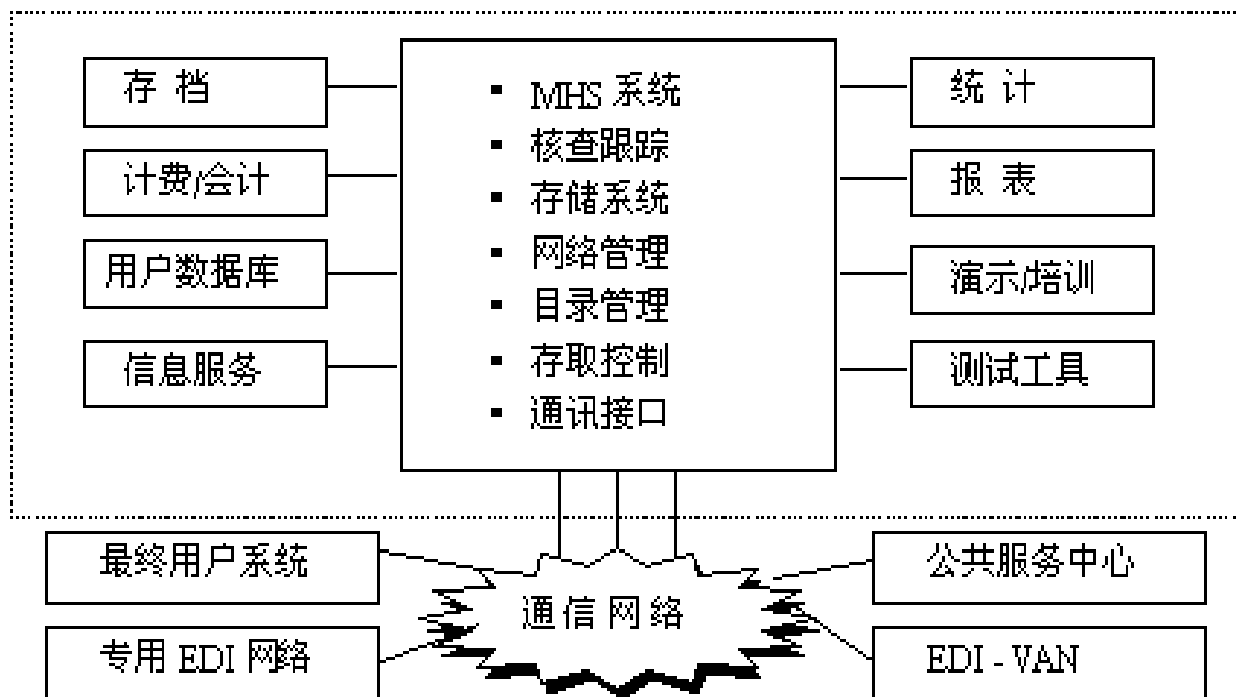
### 1. EDI 服务系统的职能

- ✦ 检查信件的正确性：如检查**EDI**交换、**EDIM**的格式的正确性等。
- ✦ **EDI**的翻译功能：
- ✦ 安全控制能力：如对多重密码的修改，使用者存取记录，防止多次不正确的系统登录及跟踪核查对系统的安全造成的威胁。
- ✦ 灾害恢复功能：在灾害发生时，自动保存现行系统数据，启动备份系统，使系统的损失最小
- ✦ 可支持中文传输功能：可支持包括**ISO10646**通用多八位编码字符集的信息传输。



# 三、EDI 服務系統

## 1. EDI 服務系統的組成







# 第四章 EDI技术

---

第一节 **EDI** 概述

第二节 **EDI** 标准 (UN/EDIFACT)

第三节 **EDI** 应用系统

第四节 典型应用



# 一、海关EDI通关工程

海关**EDI**通关工程包括**EDI**舱单管理系统、**EDI**许可证管理系统、**EDI**出口退税管理系统、**EDI**保税货物管理系统、**EDI**征税管理系统、**EDI**转关货物管理系统六个系统的开发和应用。这些项目是通关系统的重要组成部分。特别是今年由于亚洲金融风暴的影响，国家经济形势严峻的情况下，这些系统在协助国家税务局、外汇管理局、外经贸部等部门打击骗出口退税、逃汇套汇、利用假证进出口方面逐步发挥了重要作用。目前，**6**个系统软件设计开发工作已全部完成，**EDI**许可证管理系统、**EDI**保税货物管理系统、**EDI**转关货物管理系统已在全国海关推广。**EDI**舱单管理系统、**EDI**出口退税管理系统在上海、北京海关试点。



# 一、海关EDI通关工程

## 1. EDI 舱单管理系统

设计符合**UN/EDIFACT**报文标准的**EDI**舱单申报报文格式及海关回执报文格式, 通过与船代、货代、港务、民航等部门联网, 获得**EDI**舱单电子数据, 系统核销的基本功能是在报关时, 应首先核销舱单, 以保证报关货物实际进口。系统还提供对未核销舱单、闸口放行、码头、场站、仓库等管理功能, 以加强对进口货物的管理。



# 一、海关EDI通关工程

## 2. 许可证核销管理系统

许可证核销管理系统是以全国海关联网及海关总署与外经贸部联网为基础，实现许可证电子数据传输与核销。首先设计符合**UN/EDIFACT**报文标准的**EDI**许可证备案报文格式及海关回执报文格式，外经贸部按照报文格式把全国签发的许可证的原始电子数据当日传送到海关总署，由总署将其下发至直属海关。各海关以电子数据结合许可证书面证件进行审单、放行工作，同时核销许可证数据。各关通过网络把许可证核销数据上报总署，再由总署反馈给外经贸部。系统由总署数据收发、网络传送，现场核销、日常管理、查询、统计等子系统组成。



# 一、海关EDI通关工程

## 3. 保税加工业务管理系统

设计符合**UN/EDIFACT**报文标准的**EDI**保税加工合同备案报文及海关核注核销回执报文格式，该系统是通过对保税加工从前期合同备案、建立保证金台帐，报关单中期核注、中期下厂核查、后期核销进行全程管理的计算机系统。



# 一、海关EDI通关工程

## 4. 出口退税管理系统

设计符合**UN/EDIFACT**报文标准的**EDI**出口舱单申报报文格式及海关回执报文格式，通过与船代、货代、港务、民航等部门联网，获取**EDI**舱单电子数据，通过出口报关单与出口清洁舱单的核销管理，确保货物实际出口，然后进行结关处理。在此基础上，海关打印国家税务局、外汇管理局所需的出口货物证明联，并形成底帐，传送至海关总署，由海关总署汇总，传送国家税务总局、国家外汇管理局。



# 一、海关EDI通关工程

## 5. EDI 征税管理系统的研制和应用

设计符合UN/EDIFACT报文标准的**EDI**缴款通知书格式及海关与国库银行之间税款委收书和税款对帐单，在**EDI**通关系统征税系统的基础上，为方便**EDI**通关优惠企业，全面提高**EDI**通关的社会效益，通过海关、企业、银行的联网，实现海关征收的税费的电子划款。其业务流程为：对与海关签有电子划款协议的**EDI**通关优惠企业，海关在打印缴款书的同时，向用户发送缴款通知，并向银行发送税费扣款通知；海关在接受到银行发送的扣款回执通知后，如扣款成功，自动核销税款；否则通知用户，要求其缴款。**EDI**用户不必再到海关取凭证及到银行缴款，海关也不必再对这些税单进行手工核销。



# 一、海关EDI通关工程

## 6. EDI 转关货物管理系统

设计符合**UN/EDIFACT**报文标准的进出口转关运输申请单及相关的海关回执报文格式，在全国计算机联网的基础上，由指运地（或起运地）和进境地（或出境地）海关分别输入转关运输的有关数据，通过卫星网络，以总署转发的方式相互传递数据，达到完成对转关运输货物监管的目的，同时为海关的统计、稽查等工作提供有效的数据。



## 二、中国电子口岸

在以上六个系统建成后，我国海关在**Internet**上建立了“中国电子口岸”，为进出口企业通观创造条件。

进出口企业拨入**17999**电信公网，输入用户名和口令。拨通后，启动**IE**浏览器，在地址框内输入中国电子口岸网址：**www.chinaport.gov.cn**回车后就登录到了中国电子口岸网站页面，此后即可持凭已授权的中国电子口岸企业**IC**卡进行相关业务操作。



# “中国电子口岸”网站



中国电子口岸-首页 - Microsoft Internet Explorer

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)

后退 前进 停止 刷新 主页 搜索 收藏 历史 邮件 打印 编辑 讨论 FlashGet 上网助手

地址(D) <http://www.chinaport.gov.cn/pub/index.htm> 转到  配置 >>

## 中国电子口岸

欢迎您访问 [WWW.CHINAPORT.GOV.CN](http://WWW.CHINAPORT.GOV.CN) 中国电子口岸。

中国电子口岸是国务院有关部委将分别掌管的进出口业务信息流、资金流、货物流电子底帐数据集中存放到口岸公共数据中心，为各行政管理部门提供跨部门、跨行业的行政执法数据联网核查，并为企业提供与行政管理部门及中介服务机构联网办理进出口业务的门户网站。

请输入口令:   **NEW!** [常见问题解答](#)

请您按照以下步骤进行:

- 1、请先插入IC卡。
- 2、在输入框中输入密码。
- 3、退出系统时请关闭窗口，取回您的IC卡。

热线服务电话: 010-65195656 热线服务邮箱: [portnet@sina.com](mailto:portnet@sina.com)

完成 Internet





# 思考題

1. EDI的定义是什么？
2. 什么是EDI 的三要素？
3. EDI应用系统的作用。
4. EDI的组成元素有哪些？
5. EDI报文和商业单证的关系是什么？