

21


世纪高职高专规划教材

会展策划与管理系列

# 会展 信息技术应用

主 编 杨顺勇 李晓玲



 中国人民大学出版社

21 世纪高职高专规划教材·会展策划与管理系列

# 会展信息技术应用

主编 杨顺勇 李晓玲

中国人民大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

会展信息技术应用/杨顺勇, 李晓玲主编  
北京: 中国人民大学出版社, 2007  
21 世纪高职高专规划教材·会展策划与管理系列  
ISBN 978-7-300-08720-7

- I. 会…
- II. ①杨…②李…
- III. 展览会-信息技术-高等学校: 技术学校-教材
- IV. G245

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 173469 号

21 世纪高职高专规划教材·会展策划与管理系列  
会展信息技术应用  
主编 杨顺勇 李晓玲

---

出版发行	中国人民大学出版社		
社 址	北京中关村大街 31 号	邮政编码	100080
电 话	010-62511242 (总编室)		010-62511398 (质管部)
	010-82501766 (邮购部)		010-62514148 (门市部)
	010-62515195 (发行公司)		010-62515275 (盗版举报)
网 址	<a href="http://www.crup.com.cn">http://www.crup.com.cn</a>		
	<a href="http://www.ttrnet.com">http://www.ttrnet.com</a> (人大教研网)		
经 销	新华书店		
印 刷	北京鑫丰华彩印有限公司		
规 格	170 mm×228 mm 16 开本	版 次	2007 年 12 月第 1 版
印 张	11.25	印 次	2007 年 12 月第 1 次印刷
字 数	209 000	定 价	16.00 元

---

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

# 目 录

<b>第 1 章 会展与信息技术</b> .....	1
第一节 会展概述.....	1
第二节 信息与信息技术.....	5
第三节 信息流与会展 .....	13
第四节 信息技术在会展中的应用 .....	18
案例分析：重庆会展的信息化建设 .....	22
<b>第 2 章 会展信息分析</b> .....	27
第一节 会展信息 .....	27
第二节 会展信息的分类 .....	31
第三节 会展信息的管理 .....	32
案例分析：CTMA2006 中国国际物料搬运与起重运输展览会 .....	44
<b>第 3 章 会展管理信息系统</b> .....	47
第一节 管理信息系统 .....	47
第二节 会展管理信息系统概述 .....	54
第三节 会展管理信息系统的运行管理 .....	59
案例分析：会展事务管理系统 .....	64
<b>第 4 章 计算机技术与会展</b> .....	69
第一节 计算机技术 .....	69
第二节 计算机技术在会展中的应用 .....	85
案例分析：会展信息管理系统解决方案 .....	88



<b>第 5 章 网络技术与会展</b> .....	91
第一节 网络技术 .....	91
第二节 网络技术在会展中的应用 .....	99
第三节 网上会展 .....	103
案例分析：“网上会展”叫板实体展会 .....	109
<b>第 6 章 多媒体技术与会展</b> .....	112
第一节 多媒体技术 .....	112
第二节 多媒体技术在会展中的应用 .....	130
案例分析：2007 工博会——上海科技馆——2010 世博会 .....	141
<b>第 7 章 数据库技术与会展</b> .....	146
第一节 数据库技术 .....	146
第二节 数据库技术在会展中的应用 .....	156
案例分析：会展信息数据库功能模块设计 .....	166
参考文献 .....	171
后记 .....	173



### 学习目标

学完本章，你应该能够：

1. 了解信息和信息技术；
2. 了解会展与会展信息；
3. 了解信息流与会展的关系；
4. 熟悉信息技术在会展中的作用。



### 基本概念

信息    信息技术    信息流    会展信息

## 第一节 会展概述

### 一、会展与会展业的定义

会展的本质是信息交流的媒介和载体，从会展的定义看，狭义的会展即展览会和会议，广义的会展是会议、展览、展销、节庆、赛事活动的统称。无论广义还是狭义的会展，其主体部分都是展览会，“展”即展示，“览”即观赏，“会”即很多人聚首交流。展览或展览会，就是展览主办者组织参展商参展，通过物品（展品）在一定时间、空间条件下的直观展示，与观众双向传递和交流信息，传授知识、宣示理念，促成交易、投资，扩大影响、树立形象。会展具有展示交流信息、传播知识理念的功能，参观展览的核心目的就是获取信息、知识。

会展有以下特征：

- (1) 它是区别于一般经济活动的特色型经济活动；
- (2) 它有事先确定的时间和地点；
- (3) 它能使产品得到充分的宣传、展示，其直观性、艺术性、宣传力得以充分体现；
- (4) 它能集合众多的供需方互相进行交流；
- (5) 集中时间，批量购销；
- (6) 既交流了产品，又沟通了信息。

国内会展大致可分为以下三种类型：

- (1) 综合型，如广交会、山西省贸易交流洽谈会；
- (2) 专业型，如陕西杨陵农业高新科技博览会、武汉国际机电产品博览会；
- (3) 特种型，如中国艺术博览会、全国人才交流大会。

人类社会文明进步越快，对彼此的物质、文化交流需求也越高，会展在人类生活中的地位也越重要。目前，世界性的大型国际会议、体育运动会、文化活动、会展信息会、交易会等越来越多，对人类社会的经济、文化、旅游活动的影响也越来越大，由此而形成了会展业（convention & exhibition industry）。会展业是指利用各种会展资源，以会展场馆设施为条件，为社会提供会展活动策划、组织、场地及其配套设施和其他各项服务的经营单位、机构的集合。

## 二、会展的特点

### （一）综合性与集聚性

会展活动是一种综合性的社会、经济、文化活动，它能满足各种行业多方面的需求，其内涵和形式是十分丰富的。会展活动过程涉及餐饮、住宿、交通、公关等各个环节的衔接和配合，同时还涉及众多其他相关部门与行业，如饭店业、餐饮业、交通业、游览点、文化娱乐场所，以及间接为会展产品提供物质基础与便利条件的工农业、商业、建筑业、交通、旅游、娱乐、卫生、公安、科技、海关等部门。会展同时是人、信息、产品在时间与空间上的集聚。由于活动人员、专业买家和商品的高度集中，能迅速发现和传递各方面的信息，加强交流。

会展的综合性与集聚性具体表现为：（1）时间的短暂性。对与会者而言，要在紧张的几天时间里，尽可能多地完成活动内容，搜集有用的商业信息和促进经济文化交流。（2）激烈的竞争性。展会竞争是面对面的竞争，是“真刀真枪”的竞争。其中有参展商品、项目的竞争，宣传的竞争，服务的竞争，技术的竞争，甚至包括国家之间、区域之间的竞争。竞争对社会、文化发展起到积极的促进作用。（3）功能的辐射性。集聚性与辐射性相辅相成，强聚集性必然对应强辐射

性。成功的会展都有着较强的辐射能力。

## (二) 科学性与前瞻性

最新的商品、技术、项目、风情、文化等往往通过会展活动展示出来。新材料、新技术的大量运用,使现代展会极具人类学的特征,极富科技、时尚和前瞻的特性。具体表现如下所述。

### 1. 科技性

一个展会是否成功,在很大程度上取决于业内领先技术掌握者的出席率,取决于业内最新技术、最新信息展示和发布的多寡。产品更新换代频繁的IT、汽车、航空等专业展会,其科技性表现得更为突出。同时,越来越多的大型国际展会的科技水平越来越高,其中尤为重要是现代信息技术的运用。电子识别系统、网上登记、声光电结合布展技术等已被广泛采用。

### 2. 时尚性

展会具有展示时尚、引领时尚的功能。展会往往成为引领世界潮流的新产品“横空出世”的最佳舞台。蒸汽机、电动机、海底电缆、飞机、汽车、无线电通信、装配式建筑、可视电话、GPS全球定位系统等许多改变人类生活的重要产品,都是从大型展会走向世界的。推陈出新是人类的健康心理和追求,展会满足了人们求新、求异的心理。新颖、时尚、前沿的产品得以充分展示,业内最新技术得以广泛交流,这些是展会服务的核心功能。

### 3. 前瞻性

展会上常常会展出一些新鲜出炉的“概念”产品。有的甚至是“夹生”产品或“图示模型”产品。这是因为,展会上展示的新产品,并不纯粹是为了寻求买家,其中有相当一部分是来“试水”的。在与会展同时举行的会议上,前瞻性表现得更为充分。年会、论坛的听众,一般会先期得到相关的文字和图片资料,在聆听多位业内权威人士的高水平学术报告的同时,还有机会与演讲者进行直接的交流。

## (三) 直观性与艺术性

“百闻不如一见”、“眼见为实”是展会面对面交流的写照。观众可以直接触摸展品,开动机器,亲身感受产品的各种性能,具有很强的直观性和真实性。这是网络会展发展至今仍然只能作为实物展的补充,而不能对实物展形成强烈冲击的根本原因。会展的直观性还体现在商业客户的谈判中。面对面交谈获得的信息,大大多于其他沟通方式。谈判双方在获得语言信息的同时,还可以从对方的神态和微妙的肢体语言中,获取有价值的商业信息。而且,除了在展台上可以获得广告资源以外,通过交谈往往还可以索取更多的图文资源。会展是非常强调创意的,现代展会十分重视对美的追求,一个成功的展会,必然会给与会者以美的享受。展场的整体布置必须是艺术化的,要求主题突出,风格统一。展台的视觉



冲击力，被称作“五秒钟的视觉形象”。

#### （四）互动性与交流性

互动性强是会展的一个显著特点，其表现是多方面的。首先，会展是供求双方的互动，具有强大的促销功能。会展现场，买方可以表明自己的需求，并得到最直接、最确定的回答；卖方可以推介产品的新颖、性能、价格优势，并得到回应。通过相互交流，买卖双方彼此加深了解，互相得到满足。其次，会展是同行之间的互动。“同台竞技”加深了同行之间的了解。通过会展，可以搞清楚对手在做什么，了解自己在同行中所处的地位。最重要的是，通过与同类企业在生产技术、产品性能、营销策略等方面的比较，明确今后的发展方向。最后，会展是组织者与参与者之间的互动。通过连续参展，组织者与参展商、组织者与专业观众之间建立了长期联系，彼此互相信任、互相支持，获得双赢和多赢。在这方面，连续性越好的会展，互动就越充分。那些连续办了几十届的品牌会展，组织者与参与者在商务和情感方面互通互动，大多成了知根知底的老朋友，每逢开展时节，展场就成了老朋友聚会的快乐天堂。

#### （五）国际性与文化性

会展以其独具的专业性、针对性、直接性的特点逐渐成为国际、国内民众直接面对客户、展示自己的最好工具。大型会展的举办，无论其主题是什么，其举办原因都是以一定人类文化为基础的。

### 三、会展业的发展

欧洲是世界会展业的发源地，经过一百多年的积累和发展，欧洲会展经济整体实力最强、规模最大，其中德国、意大利、法国、英国都是世界级的会展业大国。北美的美国和加拿大是世界会展业的后起之秀，每年举办的展览会近万个，其中，净展出面积超过5 000平方英尺（约为460平方米）的展览会约有4 300个，共计净展出面积5亿平方英尺（约4 600万平方米），参展商120万，观众近7 500万。举办会展最多的城市是拉斯维加斯、多伦多、芝加哥、纽约、奥兰多、达拉斯、亚特兰大、新奥尔良、旧金山和波士顿。

从20世纪80年代以来，我国会展每年以平均20%的速度递增，但与发达国家相比我国还处在初级阶段。世界已形成诸如巴黎、伦敦、芝加哥、新加坡、香港等著名的展览城。因此，中国会展业还需进一步加快发展。近年来，国内许多城市把建设展览场馆作为城市形象工程来抓，投入巨大。全国上万平方米的展馆达到30个以上，以北京、上海、广州、武汉、深圳、大连、沈阳等城市为中心的全国性展览网络现已形成。从总体上看，会展经济在我国还是一个朝阳产业，通过不断努力和完善，必将由初级阶段走向成熟阶段，对国家经济发展和社

会进步一定会发挥出强大的推动作用。

#### 四、会展信息化

会展的最大特点在于信息的“集中”，大量的参展者与大量的观众在短时间里相互接触，交流信息，彼此获得“新、奇、特”的信息、知识，感受文化理念，激发创新灵感。会展中的信息无所不包，既有语言文字的语义信息，也有声音、颜色或实物荷载的非语义信息；既有科技等科学信息，也有社会消息等非科学信息；按信息表达形式分，有文字信息、声像信息、实物信息、机读信息；按信息的内容分，有经济信息、科学信息、社会信息、政务信息、法律信息、文化信息、旅游信息等。

提高办展水平的基础首先是信息沟通，要保持畅通的国际、国内会展信息渠道，确知重大展会的题材、决定者、决定方式，继而主动沟通信息，开展公共关系，积极申办展会。国内权威展览信息平台建设利于实现展会的合并、精简、优化。会展的广告信息载体种类繁多，会展广告可以很好地吸引观众眼球，形成“注意力经济”，为展会募集资金。会展参加者的知名度，信息的交流与扩散程度，是否有新思想、新产品推出，是衡量会展成功与否的重要标准，高质量的媒体宣传对会展的成功常常起关键性的作用。此外会展的策划属于决策咨询，会展的知识产权问题等均与信息科学有关。

从会展的流程来看，成熟的信息技术的应用，应当贯穿于整个展览会的展前、展中、展后等各个不同的阶段。包括对展览现场的租赁、广告、保安、清洁、产品运输、仓储、展位搭建等各项信息的收集、整理、加工和利用，也包括对餐饮、旅游、住宿、交通、运输等相关行业的信息资源开发。

会展信息化是信息时代会展业与高新科技有机结合的结晶。它综合利用了互联网超越地域时空的优势，可克服会展硬件投资巨大、投资效益周期长等困难，引领传统的会展业成为一个高效的创新领域。

## 第二节 信息与信息技术

### 一、信息的含义

信息可以说是当代社会使用最多、最广、最频繁的词汇之一，它不仅在人类社会生活的各个方面和各个领域被广泛使用，而且在自然界的生命现象与非生命现象研究中也广泛采用。然而，信息却迄今尚未



信息的基本概念  
是什么？

有公认的定义。

早期,人们对信息的理解是肤浅的,仅停留在字面上,把信息看作是消息的同义语。在英文中“信息”(Information)和“消息”(Message)两个词汇在许多场合也相互通用。最早把信息作为科学对象来加以研究的是通信领域。因为通信的本质实际上就是传输信息,通信科技工作者为了解决通信中的各种问题,需要深入研究信息的本质及其度量的方法。这一领域的奠基之作当推著名科学家哈特莱于1928年在《贝尔系统电话》杂志上发表的题为《信息传输》的论文。他在这篇文章中把信息理解为选择通信符号的方式,并用选择的自由度来计量这种信息的大小。他认为:发信者所发出的信息,就是他在通信符号表中选择符号的具体方式。1948年,通信专家申农在《贝尔系统电话》杂志上发表了一篇题为《通信的数学理论》的论文。他以概率论为工具,阐明了通信中的一系列基本理论问题,给出了计算信源、信息量和信道容量的方法和一般公式,得到了一组表示信息传递重要关系的编码定理。控制论的奠基人维纳则把信息看作广义通信的内容,他在1950年《控制论与社会》一书中写道:“信息就是我们在适应外部世界,并把这种适应反作用于外部世界的过程中,同外部世界进行交换的内容的名称。接收信息和使用信息的过程,就是我们适应外界环境的偶然性的过程,也是我们在这个环境中有效地生活的过程。”维纳显然把人与外部环境交换信息的过程看作是一种广义的通信过程,即泛指人与人、机器与机器、机器与自然物、人与自然物之间的信息传递与交换。

由上述可见,在通信领域所展开的对信息的研究取得了丰硕的成果,信息被看作是有序程度的度量,是用以减少不确定性的东西。这些也是申农、维纳、布里渊等人对信息的共同理解。这些认识比仅仅把信息看作消息或通信的内容要丰富和深刻得多。事实上,这些关于信息的理解也在不断影响着其他领域的研究,例如有关风险、不确定性与信息之间关系的研究在20世纪40年代就受到许多经济学家的关注,不确定性的减少与成本、收益联系起来,取得了突出成果。

在信息社会的今天,信息无处不在,无处没有。对于“信息”这个概念,不同的学科有不同的解释。信息又被看作是经验、知识和资料,诸如:“信息是作为存贮、传递和转换的对象的知识”;“信息是人与人之间传播着的一切符号系列化的知识”;“信息是决策、规划、行动所需要的经验、知识和智慧”;“信息是组织好的、能传递的资料”,等等。这些都是有代表性的信息定义。

在了解信息之前需先了解什么是数据?数据是对客观事实的记录,代表真实世界的客观事物,是指原始的事实,其本身并没有什么价值。数据不仅指狭义上的数字,还可以是文字、图形和声音等;它是客观事物的属性、数量、位置及其相互关系等的抽象表示。例如:某某国际工业博览会参观人数高达几百万,用以



表示客观事实，这些数字只是一些可被用来鉴别的符号，它只是数据。但是当博览会的组织者需要对观众人数作进一步分析，例如：这些观众的职业、年龄、受教育程度等时，这些数字便有了特定的意义，数据从而演变为信息。

首先，信息是描述数据之间的存在关系，是经过加工的数据，具有特定的价值。信息是从记录客观事物（物质和精神）的运动状态和（状态改变）方式的数据中提取出来的、为人们的决策提供有益帮助的一种特定形式的数据。例如：博览会观众的职业、年龄、受教育程度等表示的都是一些事实，但是当博览会的组织者需要考虑观众的职业分布和博览会的主题间的关联程度时，观众职业就成为信息。其次，信息是可以通信的。信息是构成事物联系的基础。由于人们通过感官直接获得的周围的信息极为有限，因此大量的信息需要通过传输工具获得。

信息形成知识。知识是指信息所呈现出的一般性规律。知识是信息的核心，信息是知识的基础。

信息可以从不同的角度进行分类。按信息的重要性可以分为战略信息、战术信息、执行信息等；按信息的应用领域可以分为管理信息、社会信息、科技信息等；按信息的加工顺序可以分为一次信息、二次信息、三次信息等；按信息的反映形式可以分为数字信息、图像信息、声音信息等。

## 二、信息的特性

信息具有自己的特性，具有如下特性的信息才有价值。

(1) 事实性。事实是指反映客观事实、没有偏差的信息。事实是信息的中心价值，不符合事实的信息不仅没有价值，而且可能价值为负。

(2) 精确性。精确性是指信息的准确程度。在博览会的组织者做战略性决策时，需要大量的市场信息，但来自市场的信息一般精确度都不高；而制作财务报表时需要的是精确信息，不允许出现估计值。

(3) 完整性。完整性是指包括所有重要的信息。不完整的信息是无价值的。例如博览会的投资报告中不包括重要成本，那么这个报告便是一个不完整的信息。信息不但要真实，而且还应该完整。

(4) 及时性。及时性是指信息的时效。信息都有时效，过了时效就毫无价值。例如某一时段，展会的参观人数突然增多，这时展会组织者应该立即采取控制参观人数的措施。如果等到问题出现再采取措施，那么展会的参观人数突然增多这一信息已失去了它的时效，因而也就失去了它的价值。

(5) 经济性。经济性是指信息的价值应高于获得它的成本。例如某汽车制造公司购买并且使用车展信息资源库中竞争对手的信息，如果运用该信息后从中获

得的利润去除购买成本,已所剩无几,这种信息就不具经济性。决策者必须注意,信息的价值应该不低于其获得的成本。

(6) 可访问性。可访问性是指对于已授权的用户,他们应该可以通过恰当的方式在恰当的时间内非常方便地访问到所需的信息。

(7) 可验证性。可验证性是指可以通过检验来确定信息的正确性。通常的方法是:对同一个信息,可通过多个途径,即采用多个信息源来验证信息的真实性。实际上这种做法就是在寻找信息的佐证材料。

### 案例 1—1

## 百姓冷暖总关情

2005年9月11日,第15号台风“卡努”逼近申城。上海中心气象台预期“卡努”将给申城带来严重影响,因此,市政府发出紧急通知:上海中小学和幼儿园首次实施台风期间停课一天。谁知“卡努”突然转向,9月12日的申城风和日丽,这下可乐坏了孩子们——平白无故多出了一天假期;那些为照看孩子而请假的家长们,倒是也无故休息了一天。

2006年2月的一场意外的大雪,因为气象部门没有及时预报,使得农民损失巨大。如果能提早预报的话,农民做好防范措施,损失可能就会减少很多;这场大雪也给出行的人带来了巨大的不便。

资料来源:蒋娅娅:《百姓冷暖总关情——谈气象工作如何为民服务》,载《解放日报》,2006-03-22。

### 三、会展信息资源的开发与利用

任何信息资源很少能自动满足特定的需求,只有通过各种方式的开发和利用,才能达到满足需求的目的。因此,信息资源之所以能满足社会需求,满足中国会展业的发展需求,全靠对它的开发。会展信息资源的开发和利用程度是衡量国家会展业信息化水平的一个重要标志。会展经济信息化正是通过信息资源的有效开发和利用,实现信息资源的高度共享,提高会展工作者的信息能力和会展资源中的信息含量,减少物质和能量的消耗,提高劳动生产率,提高会展管理决策的水平,从而提高中国会展业的国际竞争力,提高展览会的质量。

会展信息资源的开发与利用也是信息产业持续健康发展的根本保证。信息服

务业是以开发和利用信息资源为内容的,信息服务业是连接信息设备制造业和信息用户的纽带。它一方面为信息用户提供信息产品和服务,另一方面又为信息设备制造业开辟市场。没有信息资源的开发和利用,没有信息服务业的发展,信息设备制造业的发展也就成为无源之水、无本之木,难以持续发展。信息化如果不能真正落实在信息对国民经济和社会发展的推动上,信息产业如果不能满足社会经济对信息的需求,那么这样的信息化就是徒有虚名。国内外的经验表明,发展信息产业,必须抓好信息资源的开发与利用,抓好信息服务业的发展。

会展信息资源的开发与利用具有相当强的时效性和动态性,参展商和参观者大量需要的是实时更新的活的信息资源。由于现实市场的需求变化迅速,会展信息资源开发业务的适应性和生命力的问题就成为成败的关键。这也决定了会展信息资源的开发利用不是一个一次性的工程建设问题,而是一个长期服务问题。因此,用计划的方式建设的数据库等信息资源,多数难以生存,因为建设工程费可以申请,但维护运行经费难以得到,而不能实时更新的数据库作为陈旧的历史资料查询,远离实际需求,使用率很低,远远跟不上市场需求的发展,这样的数据库业务多数没有自我发展的机制。

#### 四、信息技术

信息技术是关于信息的产生、发送、传输、接收、变换、识别和控制等应用技术的总称,是人类开发和利用信息资源的所有手段的总和,是在信息科学的基本原理和方法的指导下扩展人类信息处理功能的技术。具体包括信息基础技术、信息处理技术、信息应用技术和信息安全技术等。

##### (一) 信息基础技术

##### 1. 微电子技术

微电子技术是在半导体材料芯片上采用微米级加工工艺制造微型化电子元器件和微型化电路的技术。主要包括超精细加工技术、薄膜生长和控制技术、高密度组装技术、过程检测和过程控制技术等。微电子技术是信息技术的基础和支柱。实现信息化的网络及其关键部件,不管是各种计算机,还是通信电子装备,它们的基础都是集成电路。自1946年第一台电子计算机诞生以来,计算机的发展经历了四个时代,即20世纪50年代的真空电子管计算机,20世纪50年代末至60年代中期的晶体管计算机,20世纪60年代中期至70年代末的集成电路电子计算机,以及20世纪70年代末至今的大规模集成电路和超大规模集成电路电子计算机。微电子技术的快速发展使其应用领域得到迅速扩张,例如:数字处理、决策支持、数据库管理、绘图、通信、工程、教育、娱乐等无处没有计算机微电子技术的应用。

## 2. 光子技术和光电技术

光子是物质存在和运动的基本形态之一,它具有运动速度快、不具荷电性、最容易体现出波粒二象性、静止质量为零等特征。利用光子作为信息的载体,在某些场合效果明显优于电子,比如信息的远距离传输,光缆比电缆好。光子技术主要包括光子发生技术、光子存储技术、光子调制和开关技术、光子通信技术、光子探测技术等,利用该技术生产的计算机和通信等产品,具有运算速度更快、存储容量更大、传输更迅速等特点。

光电技术是一门以光电学为基础,综合利用光学、精密机械、电子学和计算机技术解决各种工程应用课题的技术学科。信息载体正在由电磁波段扩展到光波段,从而使光电科学与光机电一体化技术集中在光信息获取、传输、处理、记录、存储、显示和传感等的光电信息产品的研究和利用上。光电技术是光子技术与电子技术的交叉技术。该技术利用光子与电子的相互作用和能量转换原理,制造光电产品。

## 3. 分子电子技术

分子电子技术是信息基础技术的一个全新技术门类。它是一种以生物分子作为载体、在分子水平上实现电子学的信息处理和存储过程的仿生技术,其目标是探索有关分子电子器件的制造技术、研制分子器件构造的并行分布式仿生智能信息处理系统,从而开辟信息科学发展的新途径。

### (二) 信息处理技术

#### 1. 信息获取技术

信息的获取可以通过人的感官或技术设备进行。有些信息虽然可以通过人的感官获取,但如果利用技术设备来完成,效率会更高,质量会更好。信息获取技术主要包括传感技术和遥感技术。

#### 2. 信息传输技术

信息传输技术包括通信技术和广播技术,其中前者是主流。现代通信技术包括移动通信技术、数据通信技术、卫星通信技术、微波通信技术和光纤通信技术等。数据通信是20世纪50年代后期随着电子计算机的广泛应用而发展起来的。数据通信系统是以计算机为中心,结合分散在远程的终端装置或其他计算机,通过通信线路彼此连接起来,进行数据传输、交换、存储和处理的设备的总称。

通信技术是计算机网络技术的基础。计算机网络是通信介质把分布在不同地理位置的计算机和其他网络设备连接起来,实现信息互通和资源共享的系统。有关计算机网络的重要概念有:网络介质、协议、节点和链路。

#### 3. 信息加工技术

它是利用计算机硬件、软件、网络对信息进行存储、加工、输出和利用的技

术。包括计算机硬件技术、软件技术、网络技术、存储技术等。

一个完整的计算机系统包括硬件和软件两部分。硬件是机器的可见部分，是计算机系统工作的基础，而软件是用来帮助用户使用计算机硬件以完成数据的输入、处理、输出及存储等活动。软件技术就是研究计算机系统软件、应用软件及其所依赖的基础理论和基本方法。

系统软件是指管理、控制、维护计算机及其外部设备和提供计算机与用户界面等的软件。例如：操作系统、数据库管理系统、各种语言编译系统等。应用软件是指面向用户的、为用户服务的软件。例如：科学计算类软件、数据处理类软件、辅助设计类软件等。

#### 4. 信息控制技术

信息控制技术是利用信息控制系统使信息能够顺利流通的技术。现代信息控制系统的主体为计算机控制系统。

##### (三) 信息应用技术

信息应用技术大致可分为两类：一类是管理领域的信息应用技术，主要代表是管理信息系统技术（MIS技术）；另一类是生产领域的信息应用技术，主要代表是计算机集成制造系统技术（CIMS技术）。

##### 1. MIS技术

MIS是由人和计算机等组成的能进行信息收集、传输、加工、存储和利用的人工系统。其研究内容包括信息系统的分析、设计、实施和评价等。

##### 2. CIMS技术

CIMS是在通信技术、计算机技术、自动控制技术、制造技术的基础上，将制造类企业中的全部生产活动（包括设计、制造、管理等）统一起来，形成一个最优化的产品生产大系统。CIMS系统由管理信息系统、产品设计与制造工程设计自动化系统、制造自动化系统、质量保证系统等功能子系统组成。CIMS技术的关键是将各功能子系统有机地集成在一起，而集成的重要基础是信息共享。

##### (四) 信息安全技术

信息安全技术主要有密码技术、防火墙技术、访问控制技术、病毒防治技术、身份鉴别技术、备份与恢复技术和数据库安全技术等。这里只介绍前三种技术。

##### 1. 密码技术

密码技术是指通过信息的变换或编码，使不知道密钥（解密的方法）的人不能解读所获信息，从而实现信息加密的技术。该技术包括两个方面：密码编码技术和密码分析技术。因特网中常用的数字签名、信息伪装、认证技术均属于密码技术范畴。



## 2. 防火墙技术

防火墙是保护企业等组织内部网络免受外部入侵的屏障,是内、外网络隔离层硬件和软件的合称。防火墙技术主要包括过滤技术、代理技术、电路级网关技术等。

## 3. 访问控制技术

访问控制决定了谁能够访问系统,能访问系统的何种资源,以及如何使用这些资源。适当的访问控制能够阻止未经允许的用户有意或无意地获取数据。访问控制的手段包括用户识别代码、口令、登录控制、资源授权(如用户配置文件、资源配置文件和控制列表)、授权核查、日志和审计。访问控制一般分为:自主访问控制,以主体的身份和授权来决定访问模式;强制访问控制,根据主体和客体的级别标记来决定访问模式;基于角色的访问控制,根据用户组和权限组来决定访问模式。

### 案例 1—2

## 会展起步招商是基础 会展要强还须“守商”

2007年3月,在上海交通大学管理学院举办的“中国会展教育论坛”上,上海工程技术大学管理学院工商管理系主任陈心德教授提出了他对“品牌化经营会展项目”的理解。他认为,会展要品牌化,“硬能力”、“软能力”及其结合这三个条件,一个都不能落。

陈心德指出,经营运作是品牌会展的生命,招商、务商、守商是品牌会展的生存路线,“硬能力”招商、“软能力”务商,守商则要求会展不断创新。在完成整个展会主题立项及营销、促销规划后,要全面起用“硬能力”条件,将所有能触及参展商、专业观众等资源的机构充分利用起来,发放邀请函招商;然后是务商,即在展会开展期间,主办方要将展馆、服务商充分调动协调起来为参展商和专业观众服务,真正起到展会重视参会客商的利益的“务实”作用,让受众成为“回头客”;最后是守商,不断地变化、创新才是留住这些参与者的关键,在不断地追求会展卓越品质的同时,还要有自己的特色,让所有相关行业单位有参与的理由,达到“一展多赢”的效果。

资料来源:《每日经济新闻》,2007-03-28。