



第十二章

现代旅游服务管理中的信息技术

学习目标

理解并掌握智慧旅游等核心概念

了解信息技术在服务业尤其是旅游业中的应用状况

学习认识现代旅游服务管理中的最常见的信息技术

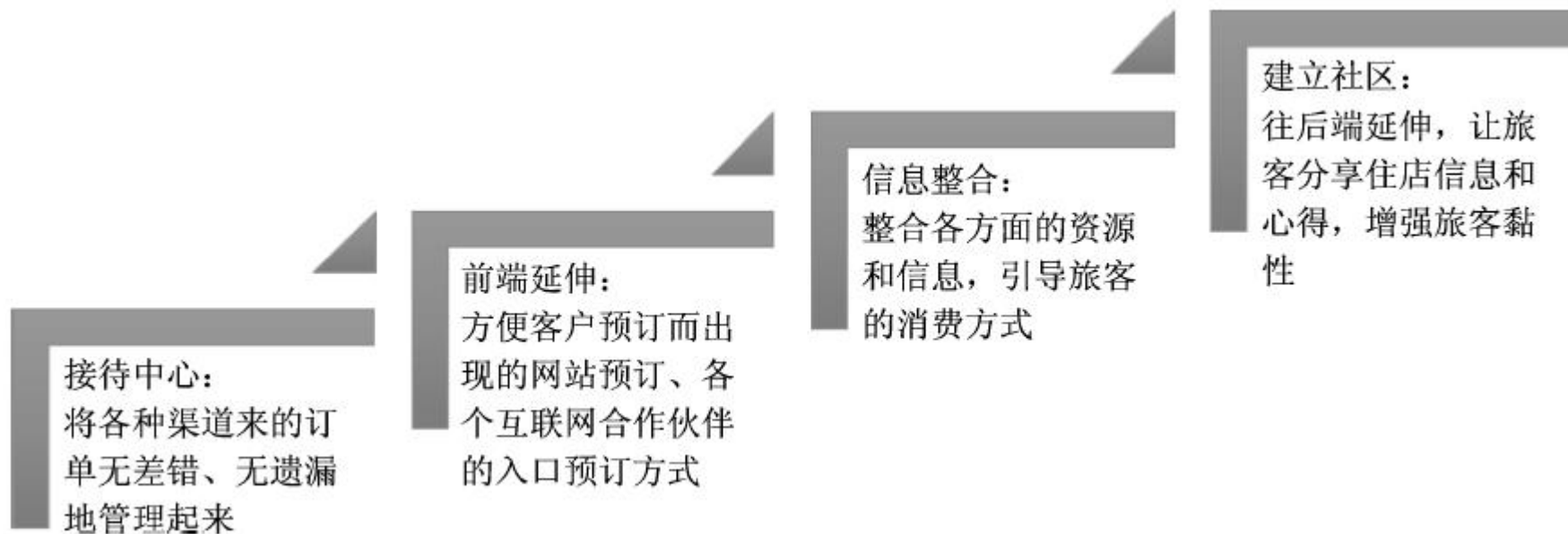
信息化为7天连锁酒店插上腾飞的翅膀

2009年12月,根据Alexa网站发布的数据显示,7天连锁酒店网站的流量排名首度超越全球经济型酒店领头羊——宜必思,成为全球第一流量的酒店网站。7天连锁酒店集团,仅用了3年的时间就跻身经济型酒店行业第一阵营,并始终保持着其领头羊位置。这一成功得益于其创新的“鼠标+水泥”商业模式,即强大的技术平台建设和全国分店规模的快速扩张。其中,电子商务是7天连锁酒店区别于其他经济型酒店的核心竞争力之一。

1. 电商服务“四步走”

7天连锁酒店通过接待中心—前端延伸—信息整合—建立社区四个阶段,将电商服务对旅游地影响从信息管理上升到消费影响层面.而国内大多数酒店都停留在“第一+第二”混合运用的阶段,7天连锁酒店与它们相比较,所提供的产品与服务更全面,更能够满足市场需求。

信息化为 7 天连锁酒店插上腾飞的翅膀



7天连锁酒店电商服务“四步走”

信息化为 7 天连锁酒店插上腾飞的翅膀

2. 成本优势打造低价服务

传统酒店平台依赖其他分销平台方面，每订出一间房，分销代理商要抽走 20% 甚至更多的交易额。酒店因此要支付越来越高的利润比例，消费者成为中间环节高昂成本的埋单人。而 7 天连锁酒店是经济型酒店中唯一一家实现**企业门户网站和数据库完全对接的商务平台**，也是唯一一家能同时提供**互联网、呼叫中心、短信、手机WAP等便利预订方式的酒店**。电子商务平台使分销环节减少，所以成本更低、流程更简单。通过技术手段优化能有效地降低成本，一方面最大程度地**优化订房模式**，方便来自不同渠道客商的订房需求，使客人真正享受透明、便捷服务；另一方面减轻了前台、呼叫中心的人员，压缩了销售成本和人员成本，保证以优惠的价格回馈消费者。

正是应用了**电子商务等IT手段**以及独特的管理方式，7 天连锁酒店在成本控制和运营效率比同行更具有比较优势。

案例评析：成立于 2005 年的 7 天连锁酒店，相比其他经济型酒店，算是市场的后来者。但短短 3 年，凭借电子商务所锻造的**低成本优势**，就晋身经济型酒店行业第一阵营。其发展速度之快，发展规模之大，发展前景之远都足以证明**信息化发展战略**的正确性和优势性。

目录

CONTENTS

第一节

服务业中的信息技术应用

第二节

新技术应用与智慧旅游服务

PART

ONE

1

服务业中的信息技术应用

一、服务业中的信息技术



（一）服务业信息化背景

人类在经历了农业社会、工业社会之后，进入信息社会。不同于农业社会的自给自足经济和工业社会的工业化大生产经济，信息社会的经济形态是服务经济和体验经济。传统的自然资源（如煤、石油、矿石和木材等）优势与资本可利用性优势不再是创造经济优势的主要动力。新时代，人类的生活和成就越来越多取决于知识信息的产生与运用。信息同物质、能源一样，是人类生存和社会发展的基本资源之一。

21世纪，技术发展的核心和主流都有一个共同本质：它们都是人类信息器官功能的扩展和延长。因此，它们共同的名称便是“现代信息技术”。所有这些技术在服务业中都得到了广泛应用。

一、服务业中的信息技术



(一) 服务业信息化含义

服务业信息化是指利用计算机网络技术为用户提供及时、满意的服务，提升服务业整体社会价值的过程，涉及企业的各个部门，包括企业的生产、经营、设计、制造、管理等职能部门。其通过对信息的收集、传输、加工、存储、更新和维护，将关键的准确的数据及时地传输到相应的决策人的手中，为企业的运作决策提供数据。

一、服务业中的信息技术



(二) 服务业信息化含义

服务业中技术应用范例

行业	范例
金融服务业	借记卡（电子资金划拨）、自动取款机、电子成像、磁墨水身份识别
教育	多媒体数学、电子公告板、图书目录系统、网络教育、网上招生、网上选课
政府公共事业	电子政务、光电邮件扫描仪
餐饮业	电子点菜、光电账单扫描仪
通信业	可视电话、语音信箱、移动电话、彩信
酒店业	电子登记、网上预订、结账系统、电子门锁、电子监控
批发/零售业	销售点情报管理系统（POS）、自动安检系统、电子数据交换系统（EDI）、电子商务（B2B）
运输业	自动收费系统、卫星定位系统
医疗卫生	磁共振图像扫描仪、声谱仪、患者监控系统、在线医疗信息系统
航空业	网络订票系统、计算机航班安排系统

一、服务业中的信息技术

【同步案例 课本P210】 京东智能奶茶馆：不做咖啡做孵化器

2015年5月8日，位于北京中关村创业大街的“JD+智能奶茶馆”正式开业，奶茶馆充分利用了各种**信息化手段**：

1. 产品信息化

智能奶茶馆的业务内容包含三部分：首先，加入JD+平台的部分**智能硬件产品**可以在奶茶馆内得到实体展示机会；其次，随着京东金融业务中**产品众筹**、**股权众筹**的展开，**智能奶茶馆**还将充当**创业孵化器**的作用；最后，**智能奶茶馆**同样会提供奶茶、咖啡等餐饮服务。

2. 体验信息化

智能奶茶馆打出“不只是一个奶茶店”的旗号，将现场**体验智能产品**作为其服务亮点。根据店长的介绍，顾客一走近奶茶馆就会分流，而很多用户就会不由自主地被中间展台的**智能产品**所吸引，包括一些还不为大众所知但是却很有特色的**体验型产品**。而每款**智能产品**的下边都有一个**微信二维码**，如果用户对**产品**感兴趣的话，可以**微信扫二维码**，然后在**京东等线上平台**实现购买。这样就可以把**线下体验**和**线上购买**有机结合，打通线上与线下。

一、服务业中的信息技术

【同步案例 课本P210】 京东智能奶茶馆：不做咖啡做孵化器

3. 装潢信息化

奶茶馆在装潢设计上也颇具现代科技特色。店内的玻璃、窗帘还有天花板上面的灯泡以及在创业者区域每个桌子上安放的台灯等，这些都可以在京东研发的一个控制系统中，通过移动手机实现控制。

“牵手”现代信息技术，“J D + 智能奶茶馆”所提供的产品与服务是包括数据分析、技术支持、上下游资源整合、投资到渠道、服务、社区等全面的智能生态服务。

案例分析：“J D + 智能奶茶馆”是京东集团旗下的经营实体，既是奶茶馆又是京东J D + 孵化器，承载着智能新品首发、体验、创业者交流、融资洽谈、行业权威信息发布等功能。它是现代综合性服务企业的典型代表，类似“J D + 智能奶茶馆”的案例不计其数，无数服务型企业正披上信息化的铠甲，变得更全能、更强大、更具市场竞争力。

一、服务业中的信息技术



(三) 服务业中信息技术分类

1. 传统的信息技术

传统的信息技术主要指对硬件产品和软件产品的支持与维护技术。

(1) 对硬件产品的支持和维护主要指对信息传递硬件设施的维修和优化。包括基本安装、依照服务条款进行的日常维护以及故障维修。电话热线解决问题和收费的升级维护也包括在硬件产品支持范围内。

(2) 对软件产品的支持和维护主要指对信息传递软件设施的维护和更新。包括依照服务协议进行的软件产品的安装、调试、维护、更新升级等。

一、服务业中的信息技术

(三) 服务业中信息技术分类



2. 新兴的信息技术

新兴的信息技术主要包括咨询类、系统集成与开发类、数据处理类、测试类等。

(1) 咨询类信息技术主要指协助客户对各种技术策略进行评估，从而将技术策略同用户的商业及生产策略结合起来，为用户提供具备可实施性的规则。信息技术战略规划、信息技术工程管理及监理等都属于咨询类信息技术。

(2) 系统集成与开发类信息技术主要指信息技术服务提供者为客户专门开发定制，将不同的软硬件产品集成起来，最终完成满足客户需要的信息技术应用系统，如定制软件开发、应用软件平台转换、新增功能的开发等。

(3) 数据处理类信息技术主要指向客户提供的数据（包括数值的和非数值的）分析、整理、计算、编辑、恢复等加工和处理服务。

(4) 测试类信息技术主要指信息技术服务提供者（包括第三方测试机构）提供的对软件、硬件、网络及信息安全等是否满足规定要求而进行的测试和检验服务，如网络测试服务、信息安全测试服务等。

二、信息技术在服务业中的作用

现代服务业则是有效调节社会资源的重要杠杆。因此，发展服务业，不仅要看数量，更重要的是看质量，不仅要提高服务业在整个GDP中的比重，更要提高能够高效配置社会资源的现代服务业的比重。而信息技术就是现代服务业发展的最佳加速器。

在第一时间合理选择使用信息技术能够加快服务速度、增加服务项目、提高服务质量并通过提高效率降低价格，使一家服务企业获得领先竞争优势，使其区别于其他竞争对手，成为市场的引导者。具体来讲，运用信息技术对服务业的促进作用主要体现在以下方面。

二、信息技术在服务业中的作用

（一）变信息资源为直接收益

在现代服务业中，有一部分产业本身的产品就是信息资源。因此，利用信息技术加快信息资源的开发整合，研究客户的消费行为以及进行客户关系管理，成了一些服务行业收益的生命线。以信息咨询和中介行业为例，使用信息技术对信息资源进行整合开发，实现对信息资源的有效利用能直接为企业带来收益。

【同步案例 课本P212】信息技术创造巨大价值
2014年6月26日，胡润研究院发布《2014年胡润品牌榜》，200个最具价值中国品牌上榜。其中，腾讯以2080亿元的品牌价值超过中国移动和工商银行首次成为“最具价值中国品牌”。在新进入的四大品牌中，信息类服务企业（腾讯、百度、淘宝）占到75%。无论是从数量上看，还是从质量上看，信息服务类企业都表现出了不容小觑的实力。

案例分析：移动互联时代，信息服务业在国民生产总值中的比例不断提高，信息服务企业的增长速度远远超过了一般企业的平均增长率，表现出强劲的发展势头。

二、信息技术在服务业中的作用

(二) 推动服务业结构优化升级

【同步案例 课本P212】信息技术催生的淘宝帝国

探究淘宝帝国成功的原因，最根本在于其成功地**把握时代潮流，运用信息技术做武装**，才从众多竞争对手中脱颖而出。淘宝的核心技术包括：

第一，拥有全国最大的分布式Hadoop集群（云梯，2000左右节点,24000核CPU，48000G B内存，40PB存储容量）。

第二，全国分布80+ CDN节点，能够自动找寻最近的节点提供服务，支持流量超过800Gbps，足以拖垮一个城市的流量。

第三，不逊于百度的搜索引擎，对数十亿商品进行搜索，全球最大的电商平台。

第四，顶尖的负载均衡系统，顶尖的分布式系统，顶尖的互联网思想，功能多样运行极其稳定。

第五，丰富的**生态产业**以及先进的**数据挖掘技术**。

二、信息技术在服务业中的作用

(二) 推动服务业结构优化升级

【同步案例 课本P212】信息技术催生的淘宝帝国

案例分析：随着淘宝的发展壮大，其对技术的更新换代也从未止步。HSF（高性能服务框架）、Notify消息中间件）、TDDL（分布式数据访问层）等新的信息技术不断被应用到淘宝服务中去，为更好的电商服务效力。

信息技术的应用能够使服务业功能更加丰富，内容更为广泛，分工更为细致、专业，形成更多新兴行业和就业机会。如网上购物使商品配送业大大发展，并已可以脱离依赖传统商店式经营而独立存在，使商品买卖服务更为周到和人性化、个性化，适应城市生活快节奏的需要。

二、信息技术在服务业中的作用

（三）服务管理向精准化转变

信息技术的应用使服务业管理方式从粗放型向精准化转变，提高了服务业的知识技术含量，能实实在在地为企业带来效益，增强企业竞争实力。

例如，大型商场使用条形码技术和库存管理系统后，商场的营业额大幅增加。专家指出，沃尔玛之所以能够成功，关键是应用先进的信息系统对供应链进行实时动态的管理。沃尔玛主导了整个供应链，产品从下线起就被条形码、RFID技术注册了终身的唯一的“身份证”，企业实现了实时的供应链管理。

二、信息技术在服务业中的作用

（四）提高服务能力与效率

信息技术的应用能够大大提高服务业的服务能力。信息化促进服务企业的营销范围扩大，而且营销的针对性更强，促进了企业的客户关系管理。

例如，商场可以把购买者的需求特征进行整合分析，及时补充货源，并且对消费者行为进行分析，利用手机等网络渠道把新产品信息、优惠打折信息发送给消费者，提高了主动营销的针对性。

二、信息技术在服务业中的作用

(四) 提高服务能力与效率

【同步案例 课本P213】O2O微服务开启酒店业下一场革命

通过手机微信，就能预订酒店的客房和会议室、购买当地的免税品和土特产、查看周边的餐饮和旅游景点信息、查询航班、预约租车…O2O微服务已将这种“指尖”消费变为现实。

O2O微服务还极大地简化了酒店的登记入住和退房环节，客人不需要排长队等候办理入住和退房，也不需要找酒店服务人员询问周边的景点、土特产店、美食餐饮等信息，这些信息咨询类服务都可以通过酒店的O2O微服务平台完成。

案例分析：极大地解放了酒店的人力资源，革新了酒店传统的服务理念，对酒店和客人而言，都是一种技术推动着的进步。

二、信息技术在服务业中的作用

(五) 降低服务成本

信息技术应用可以大大节约交易成本，促进产品创新，为客户提供更好的服务，从整体上提高运营效率。例如，金融行业作为一个知识、技术密集程度较高的行业，通过信息化手段进行金融产品创新、为客户提供更为便利的服务，从而提高了经营效率和客户占有率。

二、信息技术在服务业中的作用

(五) 降低服务成本

【同步案例 课本P214】信息技术助力低价航空降低成本

网络推广降低营销成本。数据显示，亚洲航空（长途）公司超过90%以上的销售都是用户直接通过公司网站和手机平台完成的，网络途径成为亚洲航空（长途）公司销售和推广的最大平台，此举大大降低了公司的运营成本，为低成本的运营打下了坚实的基础。在市场方面，亚洲航空（长途）公司使用电子直投、搜索引擎、社交网站等多种方式，实现品牌建立和推广，大大降低了广告投入。

自助工具降低客服成本。亚洲航空（长途）公司通过奖励和促进客户使用诸如“航班管理”等在线自助工具，同时大力推广自助值机。多种信息手段的使用，不仅创新了自助服务的模式，也极大地降低了公司客服、值机等环节的人力成本。**飞行计划降低油耗成本。**通过信息技术的应用，亚洲航空（长途）公司采用了先进的飞行计划和燃油供给工具，从而能够让公司精确地管理并指导飞机运行和工程维护，并能有效降低燃油率。

二、信息技术在服务业中的作用

(六) 为跨国服务创造条件

随着世界经济的一体化，作为联系空间分散的经济活动和生产行为纽带的服务业日益成为经济全球化的核心，现代信息技术的进步又为服务业贸易边界的扩展和经营手段的变革提供了广阔的空间。通过先进的通信工具、电子计算机网络，服务的供应者和消费者之间建立起密切的网络联系。网络化不仅能够更有效、更方便地提供服务，而且也使规模较小、边远地区的服务商克服了地域的局限，极大地扩展了自身的服务市场。

PART

TWO

2

新技术应用与智慧旅游服务

一、智慧旅游概念

智慧旅游一词源于“智慧地球”（Smarter Planet）及在中国实践的“智慧城市”（Smarter Cities）。在国外，严格来说并无“智慧旅游”这一专业术语。在国内，关于智慧旅游的概念界定，长期以来，不同学者曾做过许多探讨和研究，但学术界尚未形成统一论。各位学者从不同侧重点着手，表达了各自对“智慧旅游”定义的观点。

一、智慧旅游概念

基于不同视角的智慧旅游概念

视角	概念
游客视角	利用智能识别、移动计算、物联网等技术，借助便携的终端上网设备，主动感知旅游相关信息，并及时安排和调整旅游计划。简单地说，就是游客与网络实时互动，让整个游程安排进入“触摸时代”
管理者视角	对相关政府和旅游企业这样的旅游管理者而言，智慧旅游就是利用智能识别、移动计算、信息融合、云计算等信息技术，通过构建旅游服务平台，实现全面、透彻、精准、便捷和无处不在的旅游信息应用，为游客提供餐饮、交通、住宿、旅游、购物等全方位的旅游服务，提高管理效率
技术视角	是一种以物联网、云计算、下一代通信网络、高性能信息处理、智能数据挖掘等技术在旅游体验、产业发展、行政管理等方面的应用，使旅游物理资源和信息资源得到高度系统化整合和深度开发激活，并服务于公众、企业、政府等面向未来的全新的旅游形态。智慧旅游建设的核心就是采用更智慧的办法，利用移动云计算、互联网等新技术，借助便携的终端上网设备，主动感知旅游相关信息，以便为即时安排和调整旅游计划提供依据

一、智慧旅游概念

总结起来，智慧旅游都具有“全面物联、充分整合、协同运作、激励创新”四大特点。它综合利用各项信息技术，使旅游物理资源和信息资源得到高度系统化整合和深度开发激活，服务于公众、企业、政府等，并始终以融合的现代信息技术为基础，以游客互动体验为中心，以一体化的行业信息管理为保障，以激励产业创新、促进产业结构升级为特色。

二、智慧旅游服务的体系架构

智慧旅游服务的体系架构主要包括四个方面的内容：智慧旅游感知服务、智慧旅游云服务平台、智慧旅游运营服务以及智慧旅游产业联盟。其中，前三者构成智慧旅游服务中心，是智慧旅游的主体部分。

（一）智慧旅游感知服务

智慧旅游感知服务是智慧旅游的基础体系，是智慧旅游服务中心的一部分。它通过传感器、传感网络以及数据采集与反馈系统，实时测量并采集游客、文物、环境等对象的相关信息，实现信息的近距离、高效、安全传送，接收并执行系统的远程指令。

二、智慧旅游服务的体系架构

(二) 智慧旅游云服务平台

云服务是基于互联网的相关服务的增加、使用和交付模式，通常涉及通过互联网来提供动态易扩展且经常是虚拟化的资源。“云”是网络、互联网的一种比喻说法，简单来说就是将企业所需的软硬件、资料都放在网络上，在任何时间、地点、使用不同的IT设备互相连接，实现数据存取、运筹等目的。

云服务的核心思想是将大量用网络连接的计算资源统一管理和调度，构成一个计算资源池为用户按需提供服务，也就是通过不断提高“云”的处理能力，减少用户终端的处理负担，最终使用户终端简化成一个单纯的输入输出设备，并能按需享受“云”的强大计算处理能力。

智慧旅游云服务平台是云服务技术的运用，是智慧旅游服务中心的一部分，由信息基础环境、旅游信息资源管理平台、三大类服务、云服务接入与管理四部分组成。

二、智慧旅游服务的体系架构

(二) 智慧旅游云服务平台

1. 信息基础环境

主要提供数据存储、数据传输、数据的计算和处理以及保障信息安全功能。

2. 旅游信息资源管理平台

是指通过对旅游服务资源进行调动，为不同服务对象提供个性化服务，以实现旅游交易和提供公共服务目标。

3. 三大类服务

是指为游客提供的智慧旅游体验服务，为旅游企业提供的智慧旅游企业经营服务，为政府及协会提供的智慧行业管理服务。

4. 云服务接入与管理

通常“云”的资源从基础架构服务、平台服务和软件服务三个方面提供给使用者。基础架构服务提供的是虚拟化服务器、存储服务器及网络资源；平台服务提供的是优化的中间件，包括应用服务器、数据库服务器、portal服务器等；软件服务提供的是应用、流程和信息服务等。

智慧旅游云服务平台借助云计算技术，自动地管理和动态地分配、部署、配置、重新配置、回收云资源，动态安装软件和应用，最终将强大的计算能力分布到终端用户手中。

二、智慧旅游服务的体系架构

（三）智慧旅游运营服务

智慧旅游运营服务是智慧旅游服务中心的一部分，由旅游信息资源中心、旅游服务中心、商业运营中心、感知体验中心、智慧旅游研究院、行业管理服务中心和产业联盟秘书处组成。

1. 旅游信息资源中心

汇集了数据采集系统采集的各种旅游资源、游客、旅游交通等的信息，为旅游服务以及商业运营提供基础数据，是智慧旅游运营中心的重要信息采集汇聚中心。

2. 旅游服务中心

即旅游综合信息发布中心。它通过现场服务、电话服务、网络服务等多种形式，无偿为游客提供旅游景区、路线、交通、气象、住宿、安全、医疗急救等必要信息和咨询服务。

二、智慧旅游服务的体系架构

(三) 智慧旅游运营服务

3.商业运营中心

主要对旅游企业进行运营和管理，促进旅游电子商务的健康发展，使得旅游市场有序、高效运作。

4.感知体验中心

一方面可以让游客感受到轻松、顺畅的旅游行程安排，另一方面可以让游客提前体验旅游的情景。

5.智慧旅游研究院

旨在从技术和管理等角度研究智慧旅游规划、建设以及服务过程中所遇到的问题及其解决方法，力争推动智慧旅游在国内健康发展。

6.行业管理服务中心

主要功能是对旅游企业进行诚信管理、市场监测、服务管理、视频监控、预警等，实现对旅游资源的全方位评定。评定的结果既是行业管理的数据基准，还可以作为旅游电子商务平台的信用数据来源。

7.产业联盟秘书处

发展联盟成员，举办联盟会议及主题论坛，促进服务企业之间的交流，以协助企业解决生产经营中遇到的问题，也有利于提升联盟企业或联盟区域的旅游竞争力。

二、智慧旅游服务的体系架构

(四) 智慧旅游产业联盟

按照智慧旅游企业的性质不同，可以分为研发企业、生产企业、服务企业。不同性质企业可以建立智慧旅游产业联盟。联盟也可以在某地区不同性质企业之间建立。联盟企业之间通过智慧旅游产业联盟会、主题论坛进行交流。区域之间的联盟可以整合旅游资源、丰富旅游产品、拓展旅游市场。

三、智慧旅游服务中的新技术应用

建立信息社会的需求促进了现代信息技术的发展和应用，以现代移动通信技术、物联网技术、GIS技术、移动定位技术、虚拟现实技术、云计算技术和现代智能技术等为代表的现代信息技术如雨后春笋般蓬勃发展，为旅游业的发展创造了新的历史契机。在旅游业中有机融合、集成应用这些新技术，旅游电子商务将呈现即时化、智能化、精细化和个性化等新特征，从而改善游客旅游体验、提高旅游服务品质，为现代旅游业的快速健康发展提供优越的信息环境并打下坚实的技术基础。

三、智慧旅游服务中的新技术应用

（一）移动通信技术应用

移动通信泛指移动体（人或移动中的物体）之间的通信，或移动体与固定体之间的通信，广义上包括一切无线电通信、个人通信及卫星移动通信。移动通信技术自20世纪80年代诞生以来，先后经历了四个发展阶段，即从1G（1st-Generation）到4G（4st-Generation）的不断进步。越来越完美的无限世界，为旅游消费者创造了许多难以想象的应用。

1. 移动支付

移动支付也称为手机支付，就是用户使用其移动终端（通常是手机）对所消费的商品或服务进行账务支付的一种服务方式。它主要分为近场支付和远程支付两种。近场支付指用手机刷卡的方式坐车、买东西等；远程支付指通过发送支付指令（如网银、电话银行、手机支付等）或借助支付工具（如通过邮寄、汇款）进行的支付方式。

三、智慧旅游服务中的新技术应用

(一) 移动通信技术应用

在智慧旅游服务中应用较多的移动支付方式主要包括短信支付、扫码支付。短信支付是兴起较早的一种移动支付方式，它将用户手机SIM卡与用户本人的银行卡账号建立一一对应的关系，用短信的方式在系统短信指令的引导下完成交易支付请求。扫码支付是一种基于账户体系搭起来的新一代无线支付方案。在该支付方案下，商家可把账号、商品价格等交易信息汇编成一个二维码，用户通过手机客户端扫描二维码，便可实现与商家支付宝账户的支付结算。最后，商家根据支付交易信息中的用户收货、联系资料，就可以进行商品配送，完成交易。

三、智慧旅游服务中的新技术应用

(一) 移动通信技术应用

【同步案例】同程网机票预订服务“牵手”微信支付

2014年2月14日，同程网宣布获腾讯的第二轮5亿人民币投资，成为作为旅游行业首家接入微信银行卡的企业。4月15日，同程网机票预订服务正式入驻微信。在微信“我的银行卡”新增机票服务，服务提供商为同程旅游。

案例分析：随着在线旅游竞争的白热化，在线旅游企业向移动端迁移中，加大产品品类的扩张、对服务进行不断的升级和扩大市场推广的影响都成为重要的竞争手段。移动支付技术的出现顺应了市场的需求，为游客带来了极其流畅的使用感受，对旅游企业和旅游市场都具有重要意义。

三、智慧旅游服务中的新技术应用

(一) 移动通信技术应用

2. 手机上的数字导游服务

手机上的数字导游服务是指广泛适用于手机、pad等便携式设备的，以多媒体为表现形式的旅游导览内容。它通过全程动画演示、专业主播的讲解，将旅游景区的特色看点、旅游攻略、景点导览、出行指南等信息综合在一起，便于游人制定合理的旅游规划。

数字导游安装在智能手机上，能够实现自助导游、规划路线、快速查询、指引导航等各种旅游服务，极大方便了游客的旅游体验。

三、智慧旅游服务中的新技术应用

(一) 移动通信技术应用

【同步案例 课本P219】带上手机，任性游南京

2011年11月28日，“南京智慧旅游”一期平台正式上线。游客只需用手机下载“游客助手”，就可以自助预订旅游线和酒店；进入景区，通过手机就能浏览3D实景地图，甚至能播放语音介绍，就像有了一个“揣在口袋里的贴身导游”……

案例分析：这样的平台系统不仅能将“食、住、行、游、购、娱”相关信息一网打尽，还能帮助游客谋划最合理的行程，让游客真正实现带上手机游天下。

三、智慧旅游服务中的新技术应用

(二) 物联网技术应用

物联网是现代信息技术的重要组成部分。它是通过射频识别 (RFID)、红外感应器、全球定位系统、激光扫描等信息传感设备，按约定的协议，把任何物品与互联网连接，进行信息交换和通信，以实现对物品的智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。

从技术架构上来看，物联网可以分为三层。

物联网的技术架构层次表

层次	内容
感知层	物联网识别物体、采集信息的来源，主要功能是识别物体，由采集信息的各种传感器以及传感器网关构成，包括气体浓度传感器、温度传感器、湿度传感器、红外传感器、RFID 标签和读写器、二维码标签、摄像头、GPS 等感知终端
网络层	负责传递和处理感知层获取的信息，由各种私有网络、互联网、有限和无线通信网、网络管理系统等组成
应用层	是物联网和用户（包括人、组织和其他系统）的接口，它与行业需求结合，实现物联网的智能应用

三、智慧旅游服务中的新技术应用

(二) 物联网技术应用

物联网技术具体来说就是将感应器嵌入和装备到旅游活动相关的各种物体中，然后将物联网与现有的互联网整合起来，实现游客活动与物理系统的整合，并在此基础上更加精细和动态地管理旅游经营和活动，达到“智慧旅游”状态。作为基础性技术，它是电子导游、二维码技术、掌上景区、地图导航、景区车辆定位等服务的技术基础。

三、智慧旅游服务中的新技术应用

(三) GIS/TGIS技术应用

GIS (Geographic Information System) 即地理信息系统，是在计算机硬、软件系统支持下，对现实世界（资源与环境）的研究和变迁的各类空间数据及描述这些空间数据特性的属性进行采集、储存、管理、运算、分析、显示和描述的技术系统。

TGIS (Travel Geographic Information System) 即旅游地理信息系统，是以旅游地理信息数据库为基础，在计算机软硬件支持下，运用系统工程和信息科学的理论和方法，综合地、动态地获取、存储、管理、分析和应用旅游地理信息的多媒体信息系统。旅游信息系统的建立，将以其快速高效收集、存储、整理、输出、查询、检索等功能来提高旅游决策效率，更以其优越的空间分析功能使旅游规划更为科学。

目前，GIS/TGIS在智慧旅游管理与开发中的应用主要包括旅游信息查询、旅游专题地图的制作以及辅助旅游开发决策等方面。。

三、智慧旅游服务中的新技术应用

【同步案例】GIS技术让旅游开发更生态、低碳

DAO陆道股份有限公司是一家集咨询、规划、设计、实施、资本为一体的国际工程设计咨询管理公司，为客户提供专业化、系统化全程解决方案及实施。

它们在规划设计旅游景区时曾多次运用GIS技术。在上海嘉定?藻浜沿线空间设计中，DAO借助于GIS技术，对基地进行环境分析，包括水资源环境敏感度、植被环境敏感度、城市环境敏感度、综合环境敏感度、综合开发适宜性、土地人口承载力、生态系统服务功能价值评估等，通过叠加分析，得到最优化的规划设计方案。在成都成华区昭觉寺旅游文化商贸区的设计中，DAO应用GIS技术，进行规划道路综合交通压力、规划道路承载力、道路拥挤度分析等服务。

案例分析：运用GIS技术，通过三维场景模拟、地形分析、景观视域分析、设施服务区分析、设施优化布局分析、交通可达性分析、空间格局分析、用地适宜性评价等能够一层层地厘清这些要素之间的关系，同时可为旅游开发降低成本。

三、智慧旅游服务中的新技术应用

(四) 移动定位技术应用

移动定位技术是移动定位服务的核心技术，是利用无线移动通信网络，通过对接收到的无线电波的一些参数进行测量，根据特定的算法对某一移动终端或个人在某一时间所处的地理位置进行精确测定，以便为移动终端用户提供相关的位置信息服务，或进行实时的监测和跟踪。

根据移动定位的基本原理，移动定位大致可分为：基于移动网络的定位技术、基于移动终端的定位技术和两者混合的无线辅助全球定位技术。基于移动网络的定位由多个基站同时检测移动终端发射的信号，通过处理各接收信号中携带的与移动终端位置有关的特征信号，计算出移动终端的位置。基于移动终端的定位现在普遍应用全球定位系统。移动终端接收多个（通常3个以上）GPS卫星发射的信号，根据这些信号中携带的与移动终端位置有关的特征信号确定其与各卫星之间的位置关系，再通过某种算法对自身位置进行定位估计。

三、智慧旅游服务中的新技术应用

(五) 虚拟现实技术应用

虚拟现实技术（VR），是指利用计算机发展中的高科技手段构造的，使参与者获得与现实一样感觉的**虚拟境界**。虚拟现实技术又称**灵境技术**，是以**沉浸性、交互性和构想性**为基本特征的计算机高级人机界面。它综合利用计算机图形学、仿真技术、多媒体技术、人工智能技术、计算机网络技术、并行处理技术和多传感器技术，模拟产生一个**三维空间的虚拟世界**，提供用户关于视觉、听觉、触觉等感官的模拟，让用户如同身临其境一般，可以及时、无限制地观察三度空间内的事物。

虚拟现实技术同旅游的结合，诞生了全新的旅游服务——**虚拟旅游**。所谓**虚拟旅游**，是指建立在现实旅游景观基础上，应用计算机技术实现场景的三维模拟，构建一个**虚拟旅游环境**，使操作者能够身临其境般地观看体验。

三、智慧旅游服务中的新技术应用

（五）虚拟现实技术应用

随着虚拟现实技术的不断更新发展，足不出户式的桌面虚拟旅游也有了新的发展方向，**坐舱式虚拟现实系统**和**沉浸式虚拟现实系统**开始投入虚拟旅游服务。

坐舱式虚拟现实系统将用户置于一个特制的坐舱之中，舱内有一个可以向外看虚拟世界的屏幕，转动坐舱就可以从不同的角度观察虚拟世界，用户不需要其他特殊装置，从而无负担地与虚拟世界交互。

沉浸式虚拟现实系统这类系统有着较强的沉浸感，它往往配备有头盔式显示器或全方位的监视器，使用户能自由环顾虚拟空间。

虚拟旅游方便了那些受时间、金钱限制的旅游者，解决了他们“有钱没时间，有时间没钱”无法旅游的问题。同时，对于那些中老年身体不宜长途旅行的旅游爱好者们，它更是最佳的旅游方式。这种**个性化的旅游方式**正改变着人们的旅游观念，成为**完善旅游格局**的新兴补充方式。

三、智慧旅游服务中的新技术应用

【拓展阅读】坐舱式虚拟现实技术带你“飞越湖北”

2014年12月，全球唯一的室内电影主题乐园——武汉市楚河汉街万达电影乐园开门营业。其中，“全球最大的飞行剧场”——飞越湖北主题区闪亮登场。

飞越湖北主题区可谓相当“高大上”，游客乘坐“会飞的座椅”，感受被环形球幕完全包围的**浸入式体验**。通过90度旋转、上下1米垂直运动等动作，观众便可双足悬空飞行，“一路”从樱花灿烂的暖春到白雪飘零的寒冬，从神秘的神农架到道教文化圣地武当山，从惊涛拍岸的三国赤壁到白云千载空悠悠的黄鹤楼，感受灵秀湖北的全新魅力。

案例分析：坐舱式虚拟现实系统构建了逼真的旅游环境，体验者能获得完美的体验。

三、智慧旅游服务中的新技术应用

(六) 云计算技术应用

云计算是分布式计算、并行计算、效用计算、网络存储、虚拟化、负载均衡等传统计算机和网络技术发展融合的产物。其核心思想，是将大量用网络连接的计算资源统一管理和调度，构成一个计算资源池向用户按需服务。提供资源的网络被称为“云”。这个“云”由各类计算机、存储设备、通信设备，以及在这些硬件设备上运行的软件系统构成。它重新部署了网络资源，实现了动态可伸缩的拓展，提高了使用者的体验，降低了个人信息处理负担。

云计算引领着技术变革、改变着我们的生活方式，这其中当然包括旅游。旅游方式因云计算的到来而拓展出新的方式，这种新方式的旅游称之为云旅游。

基于云计算的云旅游概念，网络应用更深入地植入旅游的食、住、行、游、购、娱当中。它开辟了游客旅游的一种新的方式，促进了旅游相关产业的结构调整与发展，引起的一种新的行为方式，促进旅游活动向更加个性化方向发展。