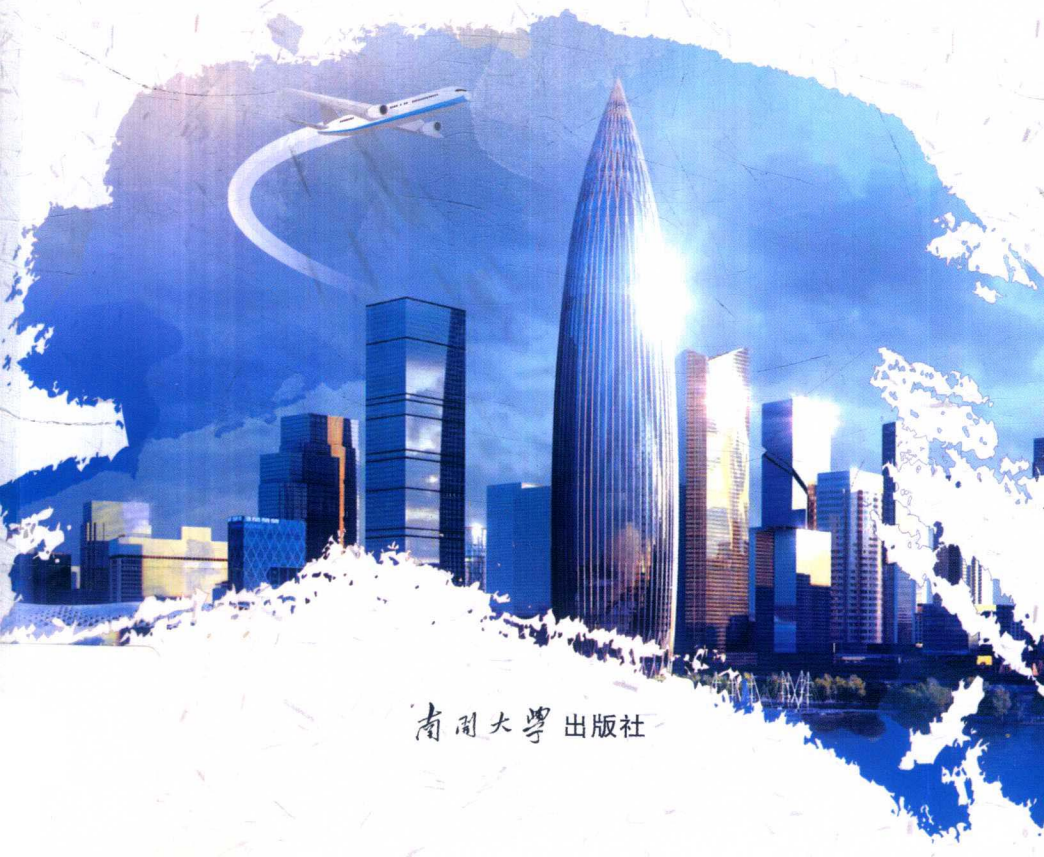


智慧旅游理论与实践

张凌云 乔向杰 黄晓波 著



南开大学出版社

智慧旅游理论与实践

张凌云 乔向杰 黄晓波 著



南开大学出版社
天津

图书在版编目(CIP)数据

智慧旅游理论与实践 / 张凌云, 乔向杰, 黄晓波著.
—天津: 南开大学出版社, 2017.12
ISBN 978-7-310-05502-9

I. ①智… II. ①张… ②乔… ③黄… III. ①旅游业
发展—信息化—研究 IV. ①F590.3—39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 287997 号

版权所有 侵权必究

南开大学出版社出版发行

出版人: 刘运峰

地址: 天津市南开区卫津路 94 号 邮政编码: 300071

营销部电话: (022)23508339 23500755

营销部传真: (022)23508542 邮购部电话: (022)60266518

*

天津市蓟县宏图印务有限公司印刷

全国各地新华书店经销

*

2017 年 12 月第 1 版 2017 年 12 月第 1 次印刷
210×148 毫米 32 开本 11.125 印张 1 插页 276 千字

定价: 35.00 元

如遇图书印装质量问题, 请与本社营销部联系调换, 电话: (022)23507125

序 言

葛全胜

七月的北京，流金铄石。翻阅张凌云先生新作——《智慧旅游理论与实践》，顿觉舒爽。

凌云先生是我国著名的旅游学者，在旅游经济、旅游地理和旅游管理等方面均有建树。他致力于旅游学基础理论研究，同时以通驭专，视角广阔，涉猎旅游产学研多个领域。过去十余年间，他陆续出版了《旅游景区管理》《滑雪旅游开发与经营》《生态旅游》《旅游业市场营销》《旅游业法律与案例》《旅游地理学》等30多本专著和译著，发表了60多篇学术论文，为我国旅游学科建设及产业发展做出了重要贡献。

凌云先生的新作以旅游信息化为基点，在回顾数字地球、智慧城市理念导向下智慧旅游发轫的基础上，立足于文化、心理与技术的结合，阐述了智慧旅游的概念与理论框架；继之讨论了智慧旅游的建设内容、发展目标与顶层设计思路，并对智慧景区、智慧酒店、智慧旅游目的地、智慧旅行社等四个方面的例证进行了剖析；最后，系统地介绍了与促进智慧旅游发展相关的各项信息化技术手段。

该书逻辑清晰，文字畅顺质朴，既有宏观理论分析，又有经典案例佐证，且知行结合、与时俱进。其中提出的主体（Subject）、科技（Science & Tech）、服务（Service）三维智慧旅游框架体系，以及（旅游业的）大整合、（经营管理模式的）大变革和大数据（分

析)的智慧旅游发展路径,尤有见地。

我与凌云先生相识于学生时代,三十年来交谊日深,可谓风期款密,情均缱绻。其新作即将付梓,特写下以上文字庆贺之,并愿播其述作之美,向旅游科学研究、管理和经营者及相关行业的读者推荐此书。

2015年8月5日

(序言作者为中国科学院地理科学与资源研究所所长)

目 录

第一章 智慧旅游的缘起与研究	1
第一节 概念的缘起	1
第二节 研究现状与趋势展望	9
第二章 智慧旅游的基础理论	30
第一节 智慧旅游的概念与特征	30
第二节 智慧旅游的理论框架	39
第三节 智慧旅游的功能与价值	43
第三章 智慧旅游的实践基础	62
第一节 智慧旅游建设的必要性	62
第二节 智慧旅游的发展基础	70
第三节 智慧旅游的建设内容与发展目标	81
第四节 智慧旅游框架体系的构建	87
第四章 智慧景区建设实践	93
第一节 智慧景区的概念与特征	93
第二节 智慧景区的建设实践	99
第三节 智慧景区建设的问题与对策	108
第五章 智慧酒店建设实践	123
第一节 智慧酒店的概念与特征	123
第二节 智慧酒店的建设实践	131
第三节 智慧酒店建设的问题与对策	144
第六章 智慧旅游目的地建设实践	156
第一节 智慧旅游目的地的概念与特征	156

第二节	智慧旅游目的地建设的框架体系	165
第三节	智慧旅游城市建设实践	171
第四节	智慧旅游目的地建设的问题与对策	182
第七章	智慧旅行社与旅游电子商务建设实践	196
第一节	智慧旅行社发展建设现状	196
第二节	旅游电子商务平台发展模式	202
第三节	在线旅游服务商	210
第四节	旅游电子商务	219
第八章	现代科学技术在智慧旅游中的应用	228
第一节	现阶段智慧旅游的核心技术依托	228
第二节	智慧景区对信息技术的应用	245
第三节	智慧酒店对信息技术的应用	254
第四节	智慧旅游目的地对信息技术的应用	262
第五节	智慧旅行社和在线旅游服务商中的电子支付	273
第九章	大数据时代智慧旅游的创新发展	276
第一节	大数据概述	276
第二节	大数据在旅游业中的应用	284
第三节	“互联网+”旅游	293
第四节	大数据时代智慧旅游创新发展之道	306
附录一	大数据处理中的数学原理和方法	312
附录二	《关于促进智慧旅游发展的指导意见》	330
主要参考文献		335
后 记		345

第一章 智慧旅游的缘起与研究

第一节 概念的缘起

一、国际学界和业界

1980 年美国著名未来学家阿尔温·托夫勒 (Alvin Toffler) 出版了《第三次浪潮》(*The Third Wave*), 预言了以信息技术为基础的社会文明的来临。托夫勒将农业文明和工业文明分别比作第一次浪潮和第二次浪潮。他在书中的许多预言在今天已经成为现实, 比如非群体化传播工具的出现、人们赖以行动与处世的信息结构的改变、文化多样性的增加、智能人居环境的出现、生产者与消费者合而为一、工作与休闲的界限模糊化等。1995 年美国麻省理工学院教授尼古拉·尼葛洛庞帝 (Nicholas Negroponte) 出版了《数字化生存》(*Being Digital*), 预测了人类数字化生存方式, 指出其本质就是将日常生活中所体验的世界数字化。在数字化世界, 比特 (Bit) 作为信息的最小单位成为信息的 DNA (脱氧核糖核酸), 由此改变了我们的生活方式。该书所描述的穿戴式电脑、智能汽车、智能家用电器、智能人居环境等场景有的已经进入了我们的生活。书中也多次使用了智慧 (Smart) 一词, 如基于客户端“智慧”选取《纽约时报》推送的所有比特。1998 年 11 月时任美国副总统阿尔·戈尔 (Al Gore) 在加利福尼亚科学中心开幕典礼

上发表了题为“数字地球：认识 21 世纪我们所居住的星球”（The Digital Earth: Understanding Our Planet in 21st Century）的演讲，首次提出“数字地球”（Digital Earth）一词。2008 年 11 月时任美国国际商用机器公司（IBM）总裁兼首席执行官的彭明盛（Samuel J. Palmisano）在纽约市外交关系委员会发表了题为“智慧地球：下一个主导议程”（A Smarter Planet: The Next Leadership Agenda）的演讲，首次提出“智慧地球”（Smarter Earth）概念，而后 IBM 又给出了“智慧城市”的解决方案和商业计划，作为公司未来发展的主要方向。

智慧城市是智慧地球从理念到实际，并将空间落实到城市的举措。IBM 认为，21 世纪的智慧城市能够充分运用信息和通信技术手段感测、分析、整合城市运行核心系统的各项关键信息，从而对于包括民生、环保、公共安全、城市服务、工商业活动在内的各种需求做出智能的响应，为人类创造更美好的城市生活。该定义的实质是用先进的信息技术，实现城市智慧式管理和运行，进而为城市中的人创造更美好的生活，促进城市的和谐、可持续成长。我国专家对智慧城市有自己的解读。国家信息化专家咨询委员会副主任、中国工程院副院长邬贺铨认为，智慧城市就是一个网络城市，物联网是智慧城市的重要标志。两院院士、武汉大学教授李德仁形象的说法是：“数字城市+物联网=智慧城市”。新加坡提出 2015 年建成“智慧国”的计划。中国台湾台北市提出建设智慧台北的发展战略。上海、深圳、南京、武汉、成都、杭州、宁波、佛山、昆山等城市相继推出了智慧城市的发展战略。IBM 的“智慧城市”理念把城市本身看成一个生态系统，而城市中的市民、交通、能源、商业、通信、水资源构成了子系统。这些子系统形成一个普遍联系、相互促进、彼此影响的整体。

而智慧旅游（Smart Tourism），这一名词的起源可以追溯到 21 世纪初。2000 年 12 月 5 日，戈登·菲利普斯（S. Gordon Phillips）

在加拿大旅游业协会举办的研讨会上做了题为“智慧旅游与加拿大国家公园”的主旨演讲。菲利普斯在演讲中将智慧旅游定义为采取全面的、长期的、可持续的方式来进行规划、开发、营销旅游产品和经营旅游业务，这就要求在旅游所承担的经济、环境、文化、社会等每一个方面进行卓越努力。2009年1月28日，在西班牙马德里举行的联合国世界旅游组织（UNWTO）旅游委员会第一次会议上，助理秘书长杰弗里·李普曼（Geoffrey Lipman）号召会员国和旅游业部门努力实现智慧旅游，而他的定义是把智慧旅游拓展到旅游服务链的各个环节，包含清洁、绿色、道德和质量四个层面。显然，这里所定义的智慧旅游实际上只是可持续旅游的代名词。

2012年美国圣十字学院助理教授莫尔扎（Molz）在她出版的《旅游连接：旅游、科技在移动世界中的融合》一书中，把智慧旅游定义为使用移动数字连接技术建立更智慧、有意义和可持续的游客与城市之间的关联。她认为智慧旅游代表更广泛的公民深度参与旅游的形式，而不仅是一种消费形式。2013年9月，苏格兰基金委员会（Scottish Funding Council）认为，智慧旅游或数字旅游被认为是技术在旅游部门的使用和应用。其主要体现在个性化、灵活需求和绿色旅游、新渠道和新内容等方面。显然，在苏格兰基金委员会的定义中，将智慧旅游与数字旅游视为同一概念。

2014年迪米屈斯·布哈利斯（Dimitrios Buhalis）给出了智慧旅游目的地（Smart Tourism Destinations）的定义：“一个智慧旅游目的地是智慧的，它能够使用智慧城市所提供的技术设施来达到：通过个性化的当地旅游服务和产品感知来强化旅游体验；让目的地管理组织、地方机构和旅游企业基于对目的地生产数据的采集、管理、处理来做出决策。”他认为，智慧旅游与智慧城市概念的主要区别在于，“旅游者不是这个城市或地区的永久居民，一般来说，不会参与当地的管理。另外，他们在不同的情境下，会

对产品和服务有着特殊的需求。”

布哈利斯认为,将智慧引入旅游目的地需要通过一个技术平台动态地连接各相关利益方,使得同旅游活动相关的信息能够即时地交互。智慧旅游目的地的特点是:

1. 嵌入到环境中的技术;
2. 在宏观和微观层次上的响应过程;
3. 多点触控的终端设备;
4. 使用核心平台的相关利益方。

最终的目标是利用系统来加强旅游体验并提高资源管理的有效性,从而在旅游可持续发展的基础上最大化旅游目的地的竞争力和游客的满意度。建立智慧旅游目的地的三个主要 ICT (信息通信) 技术是:云计算、物联网和终端用户互联网服务系统。表 1-1 给出了智慧旅游目的地的特征。

表 1-1 智慧旅游目的地的特征

相关利益方	特 性
旅游组织	• 像一个智能集线器一样协调所有相关的信息并让它们很容易被用户实时地获取 • 核心业务过程数字化 • 优化它们的能源使用 • 同地方社区、旅游者和政府合作创造旅游体验 • 组织敏捷、快速决策和响应客户需求 • 精确的定位和个性化服务
政府	• 管控信息并支持数据开放 • 制定数据隐私规则 • 建立公私伙伴关系
地方居民/社区	• 持续地连接 • 丰富的创造力和能量 • 精于技术 • 公民新闻 • 积极参与开发智能遗产/电子文化

续表

相关利益方	特 性
旅游者	• 连接和信息获取 • 积极地批评和发牢骚 • 要求高度个性化的服务 • 既社会化又技术化 • 通过社交媒体参与讨论 • 共同创造的体验 • 贡献内容 • 使用多点触控的用户终端
环境	• 通过物联网连接 • 云计算服务 • 创新生态系统 • 贯穿整个环境的感知网络 • 将数字信息和社会资源融合来增强地理现实 • 互操作的社交平台

资料来源: Buhalis, 2014。

此外,国外对信息技术应用于旅游业的研究和实践比国内要早,如欧盟在2001年开展的“创建用户友好的个性化移动旅游服务”项目,韩国旅游局的“移动旅游信息服务项目”,日本电信电话株式会社(NTT)DoCoMo公司的“i-mode”手机服务项目。国外旅游信息化发展主要基于公共服务和游客体验,是社会发展和技术进步的必然产物;国内智慧旅游发展应用则可归纳为多方因素,包括社会发展、技术进步、提升管理、公共服务和抢占竞争优势等。因此,对国内智慧旅游发展进行系统的研究,探索智慧旅游发展趋势,具有理论和实践价值。

从城市角度,智慧旅游可视作智慧城市信息网络和产业发展的一个重要子系统,可通过借助或共享智慧城市的已有成果来实现智慧旅游的某些功能。将智慧旅游在城市视角下纳入智慧城市有助于明确建设主体并集约资源。然而,值得注意的是,由于旅

游者与城市居民的特性与需求存在差异,智慧旅游与智慧城市体系下的“旅游”是两个不同的概念;旅游并不仅发生在城市,前者要比后者具有更广泛的内涵。

二、国内学界和业界

智慧旅游这一名词在国内最早是 2006 年出现在各大媒体上。2002 年在英国攻读工商管理硕士(MBA)的中国青年朱兆瑞仅花费 3000 多美元,历时 77 天,周游了 4 大洲的 28 个国家。4 年后经媒体报道,朱兆瑞成为普通中国人以最经济的方式周游世界的典型,颠覆了大众对于环球旅行的认知。这种经济旅游的方式在当时也被媒体称作“智慧旅游”。但这与我们今天所说的智慧旅游的含义迥然不同。与我们现在所理解的智慧旅游意义相近的是 2010 年江苏镇江提出的建设智慧旅游项目,在其旅游局官网上开设有“感知镇江、智慧旅游”的频道。

2010 年 3 月“两会”期间,镇江市领导在京拜访了国家旅游局领导,提出加快将镇江打造为旅游强市。国家旅游局领导在听取镇江城市概况和近年来旅游业发展情况后,对镇江的旅游业提出建议,其中提到希望镇江要进一步推进产业转型,包括在建设智慧旅游,推进物联网应用上做文章。这也是基于信息技术的智慧旅游概念在国内首次得到国家旅游局的认可。2011 年 1 月在全国旅游工作会议上,国家旅游局提出了开展“智慧旅游城市”的试点建设。北京、南京、吉林、四川、大连、苏州、黄山、温州、武夷山、镇江等省市成为首批试点地区。

2009 年,国务院《关于加快发展旅游业的意见》明确指出:“以信息化为主要途径,提高旅游服务效率。积极开展旅游在线服务、网络营销、网络预订和网上支付,充分利用社会资源构建旅游数据中心、呼叫中心,全面提升旅游企业、景区和重点旅游城市的旅游信息化服务水平。”

智慧旅游与旅游信息化既有区别又有联系。信息化是指充分利用信息技术,开发利用信息资源,促进信息交流和知识共享,提高经济增长质量,推动经济社会发展转型的历史进程。旅游信息化从狭义上讲是旅游信息的数字化,即把旅游信息通过信息技术进行采集、处理、转换,能够用文字、数字、图形、声音、动画等来存储、传输、应用的内容或特征;从广义上讲是指充分利用信息技术,对旅游产业链进行深层次重构,即对旅游产业链的组成要素进行重新分配、组合、加工、传播、销售,以促进传统旅游业向现代旅游业的转化,加快旅游业的发展速度。因此,信息化与旅游信息化既是过程也是结果,对过程的理解侧重于实现信息化的过程,而对结果的理解则侧重于“信息化”的结果。然而,由于信息技术的不断发展,信息化在实践中更侧重于是一个随着信息技术的发展而不断进行的过程。智慧旅游则可理解为旅游信息化的高级阶段,其并不是旅游电子政务、旅游电子商务、数字化景区等用“智慧化”概念的重新包装,而是要能够解决旅游发展中出现的新问题,满足旅游发展中的新需求,实现旅游发展中的新思路以及新理念。

2011年,时任国家旅游局局长邵琪伟在全国旅游局长研讨班上提出,我国将争取用10年左右的时间,使旅游企业经营活动全面信息化,基本把旅游业发展成为高信息含量、知识密集的现代服务业,在我国初步实现基于信息技术的智慧旅游。此后,智慧旅游成为国内旅游业发展的热点,各地进行智慧旅游发展建设的实践探索逐步展开。

《中国旅游业“十二五”发展规划纲要》指出,“要充分发挥信息化对旅游产业的引领作用,通过信息化引发旅游发展战略、经营理念、运营方式和产业格局的全面变革,从产业供给链和过程形态上转变产业发展方式,全面促进旅游产业转型升级”。旅游工作重点包括五个方面的内容,一是推动信息技术的广泛应用,

包括发展与新一代互联网特征相适应的多元化旅游营销模式、鼓励信息技术在旅游各环节的应用服务创新、加强新技术与旅游文化的对接融合、推进信息技术在节能环保和旅游资源开发中的应用、建立旅游信息化应用示范体系；二是加强旅游公共信息服务，包括构建目的地旅游信息服务模式、提升旅游行业管理信息化水平、建设旅游目的地信息评价机制；三是积极发展旅游电子商务，包括鼓励旅游企业发展在线业务、鼓励旅游电子商务市场的多样化发展、构建旅游电子商务诚信体系、建立健全旅游电子商务交易规范和技术标准；四是推进信息基础设施和能力建设，包括建立全国统一的旅游基础信息资源标准规范与共享机制、建立以目的地为核心的旅游信息资源开发利用体系、完善旅游信息化基础保障；五是加快旅游信息化管理体制机制转型。由此可见，中国旅游信息化的发展已由前期的旅游政务网、旅游资讯网、旅游商务网、旅游综合数据库、政府旅游门户网站、旅游目的地营销系统和旅游信息化基础设施建设转向信息技术在旅游业的泛在应用、旅游公共服务、旅游电子商务、旅游信息化基础设施和管理体制方面的建设，对旅游信息化发展的广度和深度有了更高的要求，这也契合了智慧旅游发展建设的内涵特征和现实需要。

邵琪伟在 2013 年全国旅游工作会议上，强调“要继续深化智慧旅游试点城市工作，形成国家智慧旅游建设与运营规范，研究推进国家层面智慧旅游公共服务平台建设，加强各级旅游部门信息化建设，继续推进智慧旅游景区、智慧旅游企业建设”，对中国智慧旅游发展提出了更高要求。

2014 年，中国旅游主题为“智慧旅游年”，国内市场的宣传主题和口号分别是“美丽中国之旅——2014 智慧旅游年”“美丽中国，智慧旅游”“智慧旅游，让生活更精彩”“新科技，旅游新体验”；境外市场的宣传主题和口号分别是“Beautiful China, 2014——Year of Smart Travel”“Beautiful China, Easier to Visit”。《关

于印发 2014 中国旅游主题年宣传主题及宣传口号的通知》要求全国各地旅游局结合旅游业发展方向,以智慧旅游为主题,引导智慧旅游城市、景区等旅游目的地建设,尤其要在智慧服务、智慧管理和智慧营销三方面加强旅游资源和产品的开发和整合,促进以信息化带动旅游业向现代服务业转变,努力提升旅行社、旅游景区(点)、旅游酒店等旅游企业的现代科技管理水平和服务水平,创新发展模式,推动我国旅游业又好又快发展。至此,智慧旅游成为中国旅游发展的热点和主题。同年,《国务院关于促进旅游业改革发展的若干意见》明确要求制定旅游信息化标准,加快智慧景区、智慧旅游企业建设,完善旅游信息服务体系。这标志着中国旅游信息化进入智慧旅游发展建设的新阶段。

2015 年,国家旅游局发布《关于促进智慧旅游发展的指导意见》(参见附录二),对智慧旅游发展的指导思想、基本原则、发展目标、主要任务和保障措施予以明确,对智慧旅游的发展建设进行了系统指导。

第二节 研究现状与趋势展望

一、智慧旅游的研究综述

(一) 智慧旅游的概念

尽管我国许多地区已经开始进行智慧旅游的发展建设,学术界也对智慧旅游有较多探讨,但对智慧旅游这一概念仍然没有统一的、标准的、科学的定义,缺乏理论支撑。目前学者对于智慧旅游这一概念总体上不及智慧城市概念阐述得深入与完整,这也体现了智慧旅游研究尚处于初始阶段。表 1-2 介绍了几种较具代表性的智慧旅游概念。

表 1-2 几种较具代表性的智慧旅游概念一览表

作 者	概 念
叶铁伟	智慧旅游是利用云计算、物联网等新技术,通过互联网或移动互联网,借助便携的终端上网设备,感知旅游资源、旅游经济、旅游活动和旅游者等方面的信息并使之及时发布,让人们能够及时了解这些信息,及时安排和调整工作与旅游计划,从而达到对各类旅游信息的智能感知、方便利用的效果,通过便利的手段实现更加优质的服务
黄超、李云鹏	智慧旅游也被称为智能旅游,就是利用云计算、物联网等新技术,通过互联网/移动互联网,借助便携的上网终端,主动感知旅游资源、旅游经济、旅游活动等方面的信息,达到及时发布,及时了解、安排和调整工作与计划,从而实现对各类旅游信息的智能感知和利用
吴学安	智慧旅游利用移动云计算、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,并及时安排和调整旅游计划
马勇	智慧旅游是物联网、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中的应用
刘军林、 范云峰	智慧旅游系统是智慧旅游的技术支撑体,它以在线服务为基础,通过云计算中心海量信息存储和智能运算服务的提供,满足服务端和使用端便捷地掌控处理旅游综合信息的需求
张凌云等	智慧旅游是基于新一代信息技术,为满足游客个性化需求,提供高品质、高满意度的服务;为实现旅游资源及社会资源的共享与有效利用,所进行的系统化、集约化的管理变革
颜敏	智慧旅游是物联网、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。它是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、政府等对象的面向未来的全新的旅游形态