

数字文旅专业系列教材 · 教学课件

智慧旅游系统架构设计与实践

第 10 章 智慧旅游生态系统与目的地架构

授课对象：安顺学院旅游管理学院 · 旅游管理专业本科生

主讲：祝刚

本章导览

- 10.1 智慧旅游生态系统理论
- 10.2 智慧旅游目的地架构
- 10.3 S.M.A.R.T. 框架的生态层（T）
- 10.4 可持续旅游与数字治理

- 识记：智慧旅游生态系统的构成要素与运行机制
- 理解：智慧旅游目的地的架构设计方法
- 应用：运用 S.M.A.R.T. 框架的 T 维度设计生态系统方案
- 分析：分析价值共创与价值共毁机制
- 评价：评估生态系统治理模式的有效性
- 创造：设计面向可持续发展的智慧旅游生态方案

- 济州岛作为韩国最具代表性的旅游目的地，其智慧旅游生态系统建设涵盖了数字治理、智能服务和可持续管理三个维度。
- Gretzel（2021）在分析目的地管理组织（DMO）的数字化转型时指出 [1]，传统 DMO 正在从信息中介转变为数据平台运营商，这一转变要求 DMO 重新定义其价值主张和治理模式。

01

10.1 智慧旅游生态系统理论

10.1.1 生态系统的构成要素

- 智慧旅游生态系统由五类核心参与者构成：游客（价值消费者与共创者）、旅游企业（服务提供者）、政府（监管者与公共服务者）、社区（利益相关者）和技术平台（赋能者）。

10.1.1 生态系统的构成要素

- Buhalis 等（2022）提出 " 敏捷商业生态系统 " 概念 [2] ，认为智慧旅游的未来在于构建 " 从智慧城市和智慧旅游到网络化目的地的敏捷商业生态系统 " 。

10.1.2 价值共创与价值共毁

- 价值共创（Value Co-creation）是服务主导逻辑的核心概念——价值不是由生产者单独创造并通过交换传递给消费者的，而是在消费者使用过程中通过资源整合共同创造的。

10.1.2 价值共创与价值共毁

- 在智慧旅游生态中，游客通过分享数据、评价反馈和社交媒体内容积极参与价值创造。

10.1.2 价值共创与价值共毁

- 然而，价值共创也可能转变为价值共毁（Value Destruction）——当游客的隐私被侵犯、数据被滥用或服务质量下降时，生态系统中的价值不仅没有被创造，反而被破坏。

10.1.3 服务生态系统视角

- 智慧旅游可以被视为一个服务生态系统——多个行为者通过资源整合和服务交换共同创造价值。这一视角要求系统架构设计不仅关注技术效率，更关注价值流动和生态健康。

02

10.2 智慧旅游目的地架构

10.2.1 智慧目的地概念模型

- Gretzel 等（2015）将智慧旅游目的地（Smart Destination）定义为智慧旅游三大维度之一 [3]，强调其需要通过技术平台实现各利益相关方的动态互联。

10.2.1 智慧目的地概念模型

- 智慧目的地的架构设计需要覆盖全域旅游空间，而非单个景区。

10.2.2 DMO 的数字化转型

- Gretzel （2021）指出 [1] ， DMO 的数字化转型是从 " 信息中介 " 到 " 平台运营商 " 的根本性转变。

10.2.2 DMO 的数字化转型

- 传统 DMO 主要提供信息发布和推广服务，数字化 DMO 则需要运营数据平台、协调多方资源、管理生态系统。

10.2.3 目的地级数据共享平台

- 目的地级数据共享平台是智慧旅游目的地的核心基础设施。该平台汇聚来自政府、企业、游客和社区的多源数据，通过统一的数据标准和共享机制实现跨部门、跨企业的数据互通。

10.2.3 目的地级数据共享平台

- Weltman 等（2024）在评估东南亚智慧旅游生态系统就绪度时发现 [4]，数据共享平台的完善程度是决定目的地智慧化水平的关键因素。

03

10.3 S.M.A.R.T. 框架的生态层（T）

10.3.1 生态层的定位与功能

- 旅游体验与生态层（T）是 S.M.A.R.T. 框架的最高层，也是最终的价值输出层。

10.3.1 生态层的定位与功能

- 前四个维度（S/M/A/R）都是为 T 层服务的——感知基础设施采集数据，数据平台处理数据，应用层提供智能服务，安全治理保障数据安全，所有这些最终都是为了提升游客体验和构建健康的旅游生态系统。

10.3.2 游客体验价值链设计

- 游客体验价值链覆盖旅游前、旅游中、旅游后三个阶段：

10.3.2 游客体验价值链设计

- 旅游前：灵感激发→信息搜索→决策规划→预订支付

10.3.2 游客体验价值链设计

- 旅游中：到达目的地→入住→游览→餐饮→购物→分享

10.3.2 游客体验价值链设计

- 旅游后：评价反馈→内容分享→忠诚度培养→复购推荐

10.3.2 游客体验价值链设计

- 每个环节都涉及多个系统和服务的数据交互，要求架构设计支持全链路的数据贯通和体验一致性。

10.3.3 商业模式创新与生态协同

- 智慧旅游生态系统的商业模式创新包括：平台化模式（连接供需双方）、数据驱动模式（以数据资产为核心）和生态化模式（多方价值共创）。

10.3.3 商业模式创新与生态协同

- 这些模式对架构设计提出了新要求——系统不仅要支持当前业务，还要具备适应新商业模式出现的灵活性。

04

10.4 可持续旅游与数字治理

10.4.1 数字化转型与旅游产业可持续发展

- Rahmadian 等（2023）将数字孪生、大数据治理和可持续旅游三者关联 [5]，揭示了技术、治理和可持续发展之间的深层联系。

10.4.1 数字化转型与旅游产业可持续发展

- 智慧旅游技术能够通过实时监测和预测分析实现旅游资源的精细化管理，在提升游客体验的同时降低环境影响。

10.4.2 智慧旅游促进文化遗产保护

- 数字孪生和 VR/AR 技术为文化遗产的数字化保护和展示提供了强大工具。刘平等（2022）的数字孪生景区管理平台 [6] 将文化遗产保护作为核心应用之一，实现了文化资源的永久数字化保存。

10.4.3 ESG 视角下的智慧旅游治理

- ESG（环境、社会、治理）框架为智慧旅游的可持续发展提供了评价工具。

10.4.3 ESG 视角下的智慧旅游治理

- 智慧旅游系统的架构设计应考虑 ESG 目标——环境维度（绿色计算、低碳旅游）、社会维度（数字包容、社区受益）和治理维度（数据伦理、算法公平）。

- 智慧旅游生态系统与目的地架构是 S.M.A.R.T. 框架的最高层。
- 本章阐述了生态系统的五类参与者和价值共创机制，介绍了智慧目的地的概念模型和 DMO 数字化转型，详细分析了 S.M.A.R.T. 框架 T 维度的定位与功能，
- 包括游客体验价值链设计和商业模式创新，讨论了可持续旅游与数字治理的 ESG 视角。

- （识记） 智慧旅游生态系统的五类参与者是什么？
- （理解） 解释价值共创与价值共毁的概念及其在智慧旅游中的表现。
- （应用） 运用 S.M.A.R.T. 框架分析一个旅游目的地的生态系统成熟度。
- （分析） 分析 DMO 数字化转型对系统架构设计的要求。
- （评价） 评估 ESG 框架在智慧旅游治理中的适用性。
- （创造） 设计一个面向乡村旅游可持续发展的智慧旅游生态系统方案。

- [1] Gretzel U. The Smart DMO: A new step in the digital transformation of destin
- [2] Buhalis D, et al. Smart hospitality: from smart cities and smart tourism tow
- [3] Gretzel U, et al. Smart tourism: foundations and developments[J]. Electronic
- [4] Weltman T, et al. Smart Tourism Ecosystem Development Readiness in Southeast
- [5] Rahmadian E, et al. Digital twins, big data governance, and sustainable tour
- [6] 刘平, 等. 数字孪生景区智慧管理平台的设计研究 [J]. 万方数据, 2022.

谢谢聆听 · 下章再见

安顺学院旅游管理学院 · 数字文旅专业系列教材