

旅游业统计信息管理体系的构建及应用研究

——基于 SOA 架构的信息管理系统

叶祥凤^{1,2} 王开达¹

摘 要: 针对我国旅游业信息化发展比较滞后, 缺乏有力的数据信息支持; 即使拥有有效的信息, 也缺乏信息分析、统计、预测等比较完整的管理信息系统等问题, 在充分了解旅游业需求的基础上, 基于 SOA 技术所具备的特点和优势, 开发了旅游业信息管理统计系统, 界定了系统功能、作用及监测内容, 并从基本信息收报管理及汇总统计分析方面进行应用示例分析。

关键词: 旅游业; 统计; 信息管理

一、研究必要性及目的

国家旅游局前局长邵琪伟在 2011 年全国旅游工作会议上就曾指出: “旅游统计工作是建设战略性支柱产业中一项重要的基础性工作”, 要“重点解决好国内旅游统计不完善、评价不科学”的问题。2014 年, 国家旅游局下发了《关于实施国内旅游接待统计体系方案的通知》(旅办发〔2014〕33 号), 建立起一套以住宿单位基本情况为基础、以住宿过夜人(天)数和人均消费为核心指标的评价体系, 国家旅游局将按照新的评价指标发布各省市旅游业的发展情况。实施该方案的目的是要引导旅游行业更多关注科学发展, “不简单以经济数量论英雄”, 树立正确的政绩观, 转变发展方式, 推动旅游业从规模增长型发展模式向质量效益型发展模式转变。

近年来, 随着旅游经济的深入发展, 旅游统计数据越来越受到各级政府领导重视。目前, 旅游统计基础比较薄弱, 旅游统计指标体系不尽完善, 各地区对旅游统计体系、制度、管理的认识、工作开展程度的差异较大, 对当地旅游实际情况把握评价不准, 因而, 容易导致旅游发展趋势的预测不准、制定发展目标不科学, 由此给旅游及涉旅相关部门带来很大压力, 也反过来影响着旅游统计数据的质量。

旅游业是现代服务业的重要组成部分, 是我国的战略支柱性产业, 旅游业的发展以整个经济发展水平为基础并受其制约, 同时, 旅游业具备综合性强、关联度大、产业链长等特点, 其发展能直接、间接地促进相关的行业发展。为掌握某地区旅游业发展的实际情况, 促进提升旅游统计数据质量, 根据《旅游行业统计调查制度》的要求, 以 2015 年 8 月国家统计局初拟制定的《国家旅游及相关产业统计分类》为依据, 规划建设旅游业统计信息管理系统, 使政府充分掌握涉旅相关经济活动单位的基本情况并监测其经营变动的情况, 有效解决涉旅行业统计信息化的问题。同时, 从微观角度分析, 是出于旅游业经营企业的管理所需, 通过对典型企业的监测, 可达到及时、有效了解旅游行业的目的。

二、旅游业统计信息管理体系的监测内容



图1 涉旅行业的九大类分类图示

旅游业至少应满足游客在吃、住、行、游、购、娱、信息等旅游综合要素的需求。根据国家统计局初拟制定的《国家旅游及相关产业统计分类》将涉旅行业划分为以下九大类(见上图)。其中, 旅游出行、旅游住宿、旅游餐饮、旅游购物、旅游娱乐及旅游综合服务属于旅游产业; 旅游辅助服务、政府旅游管理服务属于旅游相关产业。

以上述行业分类中的旅游住宿行业、旅游游览为例, 将系统收报指标体的设计情况列于表1。持续关注以上九大类涉旅行业的各项收报数据, 可以对一个地方的旅游经济发展及其变动趋势有一个基本了解。

表1 以旅游住宿和旅游游览为例的收报指标体系

旅游住宿	旅游饭店/星级饭店	基本情况、资产总计、固定资产折旧、所有者权益、营业收入、营业成本、营业税金及附加、管理费用、财务费用、营业外收入、利润总额、应交所得税、应付职工薪酬、应交增值税、国内过夜游客、入境过夜游客、实际出租间夜数(间夜)、可供出租间夜数(间夜)、平均房价(元)、出租率
	一般社会旅馆	基本情况、营业收入、营业成本、营业税金及附加、利润总额、应交所得税、过夜游客、实际出租间夜数(间夜)、可供出租间夜数(间夜)、平均房价(元)、出租率
旅游游览	游览景区管理	基本情况、资产总计、固定资产折旧、所有者权益、营业收入、营业成本、营业税金及附加、管理费用、财务费用、营业外收入、利润总额、应交所得税、应付职工薪酬、应交增值税、接待总人次(省内、省外、入境、免票)、接待旅行团数(省内团、省外团、入境团)
农家乐		基本情况、营业收入、营业成本、营业税金及附加、利润总额、应交所得税、过夜游客、实际出租间夜数(间夜)、可供出租间夜数(间夜)、平均房价(元)、出租率、人均餐饮费用(元)、就餐人次、人均娱乐费用(棋牌、台球、KTV等)

由表1可见, 旅游住宿可分为旅游酒店和一般旅馆两种不同业态, 两者的主营业务相同, 但是经营范围不同。通过数据采集, 可分析出旅游消费者对不同档次住宿条件的偏好, 以及该地区各档次住宿的供需是否平衡; 旅游游览以景区为例, 可以了解到景区的基本经营情况, 通过接待人次、旅行团数, 可以获得不同景区的旅游热度; 而农家乐对于成都市而言比较常见的旅游业态, 是集住宿、餐饮、娱乐为一体的综合旅游服务经营体, 在此作为典型单位列出。

作者简介: 叶祥凤(1969-), 女, 成都信息工程大学统计学院教师, 教授, 研究方向: 调查与咨询。

王开达(1987-), 男, 成都市社情民意调查中心数据分析师, 研究方向: 统计学。

将某一地区的涉旅行业数据进行汇总,既直观地描述该地区旅游业综合发展水平和规模,同时,对上述指标数据进行分析,可以判断该地区在旅游业发展中所具有的优劣势,以此作为政府调整政策制度、进行科学规划的参考依据。

三、基于 SOA 技术建立的旅游业统计信息管理系统的基本功能

1. 基于 SOA 架构的系统设计技术

该平台基于 SOA 架构,采用组件化开发的框架及面向服务架构的设计理念,采取 WebService 技术、Portal 技术、WEB2.0 技术等开发技术,并基于 LDAP 协议,实现统一用户管理、统一身份认证;集成中间件系统,保障快速开发、应用环境;集成 CA 认证,保障认证和传输安全;同时平台采用“先进、标准、开放”的技术以及“高性能、高质量、成熟的”产品进行建设,以确保平台的品质和后期运维扩展。为方便各个系统之间共享数据,设计时采用稳定性较高的 ORACLE 10G 企业版数据库。

该系统需使用到的系统主要包括操作系统、数据库软件、中间件产品以及备份软件。建设以上完整的支撑架构,形成了“旅游业统计信息管理系统”。各种分布式应用系统和网络资源,可以完整地组织在一起,起到了相互数据沟通、相互服务调用、相互业务协同的无缝结合。

2. 系统的基本功能

①管理功能。管理者可对各行业企业进行管理,设置各级管理部门的权限。

②填报功能。由填报单位填写包括企业/单位基本信息、财务状况、经营状况等信息。

③查询审核功能。管理者可通过查询功能对企业或单位进行查询,对填报数据进行审核。

④数据汇总、计算功能。管理者可通过数据汇总功能,获得分行业、分规模、分地区等类别的汇总数据,并通过系统输出的汇总表格图形获得直观的数据结果。

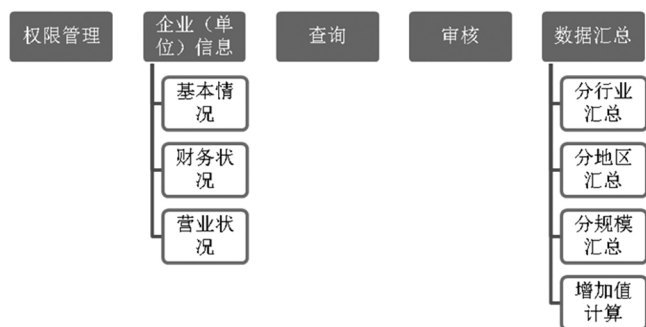


图2 基于 SOA 技术建立的旅游业统计信息管理系统的基本功能图

3. 系统的主要作用

①可快速查询系统内企业的有关信息。旅游信息广泛,数量庞大,利用计算机可以快速查询指定的信息。可以减少大量重复工作,提高工作效率。将手工收报及处理过程简化为系统收报、检索与管理,有利于为管理提供快速、可靠、符合客观实际的信息。

②建立旅游信息资源库。可将包括景区景点、旅游交通等9个涉旅行业以及导游、旅行社、酒店(住宿)、农家乐、旅游团队等方面信息综合在一起,通过 SOA 技术架设在系统之中,将涉旅相关信息进行资源集合,这样有利于把握行业资源分布、科学进行资源调配,加强对行业的协同管理和系统关系维护。同时,可以打破以往单一收报系统之下涉旅行业各自为阵的局面。

③云平台基于“集中运行、统一维护,分别应用、逻辑隔离、公文自动交换”的思想进行设计。平台为各部门提供完整、独立的政务业务应用,可实现各部门之间的数据交换。尤其是云运维管理针对不同的用户提供个性化的视图,帮助管理和维护人员查看,定位和解决问题;并且为云计算中心的复杂环境提供了一个标准和统一的管理界面,包括 IT 一体化运营门户、监控管理、服务管理、自动化管理、安全管理和业务分析六大功能模块,各个模块通过配置管理数据库(CMDB)紧密联系,实现一个整体。

④基于涉及面比较全面的基础统计收报信息所进行的统计分析,有利于为决策提供依据。系统所拥有的快速、自动的统计汇总功能,数据

呈现简便快速。如果收报的企业对于该行业而言具有一定的代表性,则管理者可通过对填报财务数据的分析,由系统计算涉旅业务经营单位的旅游业增加值、旅游业对经济拉动作用等专项研究所需的基础数据。

⑤采用统一权限认证的设计。结合当前技术快速发展状况,以服务为中心,根据业务需求发现服务、描述服务并设计服务的实现。

四、应用举例

以旅游住宿统计信息采集与汇总分析模块为例对该系统的应用情况说明如下:

1. 住宿业业务经营单位登录系统填报企业有关信息

住宿情况

商家选择-请选择-

年度-请选择-

月份-请选择-

搜索

全选

I	商家名称	月数	国内过夜游客	入境过夜游客	实际出租间夜数	可供出租间夜数	平均房价	出租率
	三圣乡旅游	2015 年 1 月	1	222222222 港澳台 33 港澳台 44	55	66	7.77	8.88
	三圣乡旅游	2015 年 11 月	0	0 港澳台 0 港澳台 0	0	0	0.00	0.00
	三圣乡	2015 年 11 月	3210	46 港澳台 35 港澳台 11	1250	2500	148.74	50.00
	三圣乡	2015 年 10 月	354	45 港澳台 20	130	250	453.00	55.00

2. 对住宿行业的业务经营单位的汇总统计功能

信息统计 > 汇总 -- 住宿

统计类型: 高级星级酒店与财务状况汇总表2-1-1

区域选择: 请选择

年月范围: 2015-11-28

年月范围: 2015-11-28

搜索

导出

高级星级酒店与财务状况汇总表2-1-1

高级星级酒店与财务状况汇总表2-1-2

企业类型与财务状况汇总表2-2-1

企业类型与住宿汇总表2-2-2

高级星级酒店	国内过夜	其中: 港澳台(人)	其中: 海外(人)	实际出租间夜数(间夜)	可供出租间夜数(间夜)	平均房价(元)	出租率
5星	0	0	0	0	0	0	0.00
4星	0	0	0	0	0	0	0.00
3星	0	0	0	0	0	0	0.00
2星	0	0	0	0	0	0	0.00
1星	0	0	0	0	0	0	0.00
未评星级	0	0	0	0	0	0	0.00
总计	0	0	0	0	0	0	0.00

3. 结合收报基础数据计算并测的相关数据

结合表1所列住宿业的星级酒店与一般社会旅馆的收报统计数据,可进一步计算分析得到的数据包括:

①某地区床位数,可判断该地区住宿接待能力。

②某时段的床位出租率,可判断该地区实际旅游过夜游客人次;并能区分国内过夜游客、入境过夜游客类型及其所占比例,尤其是星级酒店入境过夜游客过夜人次数的统计,可用于判定该地区旅游国际化的程度。

③各类型住宿业的平均房价,可看游客在当地的消费层次与消费水平。

④从住宿经营单位的基本经营指标,如资产总计、固定资产折旧、所有者权益、营业收入、营业成本、营业税金及附加、管理费用、财务费用、营业外收入、利润总额、应交所得税、应付职工薪酬、应交增值税,可了解住宿行业在一定时期的收入、利润、税收多少及其变动情况,并可通过收入法计算并估算该行业的增加值。

⑤星级酒店、一般社会旅馆游客接待量占比指标可判断不同住宿业类型在住宿业中的作用,尤其是其中的新兴住宿业态的发展情况,如了解掌握主题酒店的数量、规模、速度、效益等情况。

⑥从分区域的汇总统计看,以一个城市为例,可以分析判断区县的有关旅游住宿业的上述四大类分区域数据。

⑦在掌握了上述九个行业各类型企业在一定时期的基础统计收报数据之后,可分析企业运行发展变化规律,对旅游行业的发展趋势进行可靠、科学的预测,可为制定旅游业的发展目标提供有力的参考依据。(作者单位:1:成都市社情民意调查中心;2:成都信息工程大学)

本文是四川省科技计划项目《基于 SOA 架构的社会信息统计管理系统研究》的成果。项目申报编号:14ZC1922;计划编号:2014GZ0002。