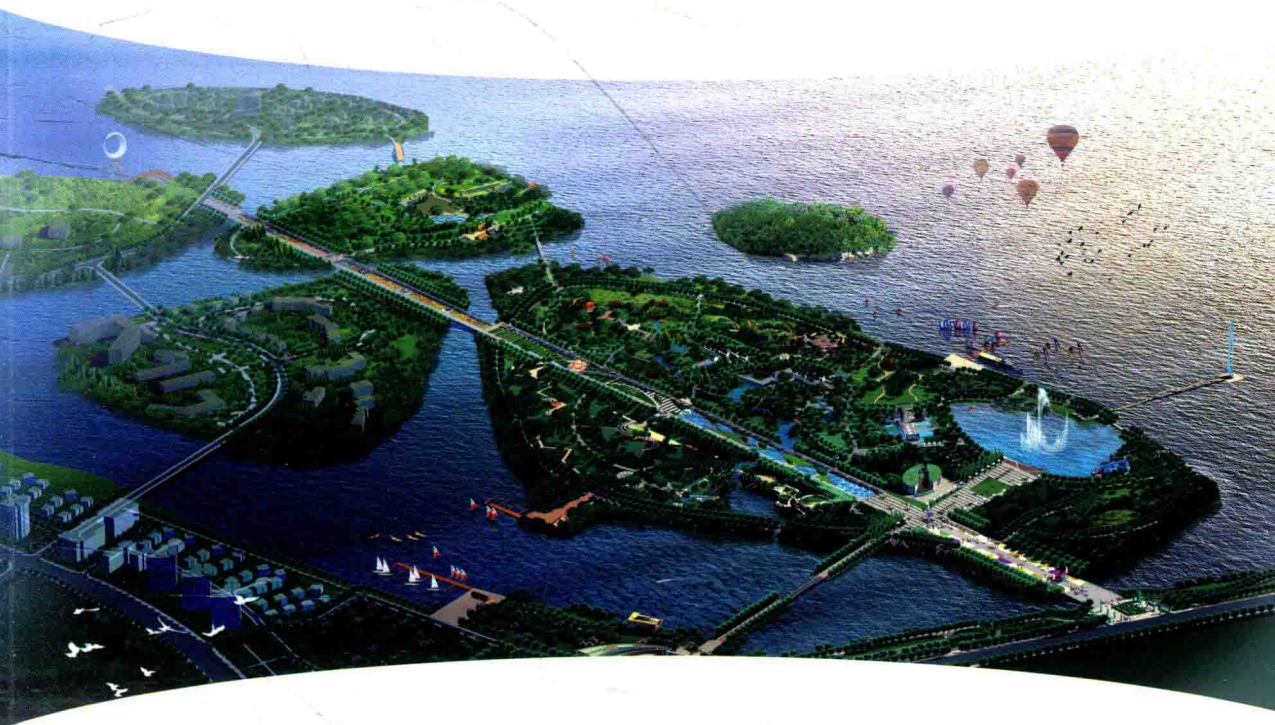


# 园博会对城市区域 环境经济影响的综合评价 ——以厦门园博园为例

陈松河 王伟军 黄全能 张万旗 编著



**Comprehensive Evaluation on the Effects of Garden  
Expo on Urban Regional Environmental Economy  
——Take Xiamen Garden Expo for Example**

中国建筑工业出版社

# 园博会对城市区域环境经济 影响的综合评价 ——以厦门园博园为例

Comprehensive Evaluation on the Effects of Garden Expo  
on Urban Regional Environmental Economy  
——Take Xiamen Garden Expo for Example

陈松河 王伟军 黄全能 张万旗 编著

中国建筑工业出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

园博会对城市区域环境经济影响的综合评价——以  
厦门园博园为例 / 陈松河等编著. —北京: 中国建筑工  
业出版社, 2016. 1

ISBN 978-7-112-18710-2

I. ①园… II. ①陈… III. ①展览会—影响—城  
市经济—环境经济—研究—厦门市 IV. ①G245②X196

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第278303号

本书主要针对国内外在园博会(园林展会)对承办地经济、文化、社会和生态等各项环境经济效益的综合影响,尤其在拉动区域关联产业的贡献如何等方面缺乏系统而全面的认识,影响园博会可持续、健康发展等技术问题。在总结分析历届园博会经验的基础上,采用环境经济评价方法,建立科学的评估指标体系与相应的综合评价方法,并以厦门园博园为主要案例,系统评估了园博会对城市区域环境经济各项价值指标(园林绿化事业、生态环境、交通运输业、房地产经济、旅游经济等)的综合影响,探讨了园博会与区域产业发展的关联性,研究了由园博会产生的众多环境经济效益如何反哺园博会等问题,提出了园博会可持续发展的对策和建议,为政府制定配套的关联产业政策提供科学依据,以推动我国园博会的可持续发展。

本书内容全面丰富,图片资料翔实,集科学性、知识性、实用性于一体,可读性强,不仅是广大园林展会决策者、设计者以及规划建设、维护运营工作者的良师益友,同时也适合于风景园林教学、科研人员以及高等院校园林、建筑、景观设计等相关专业师生阅读参考。

责任编辑: 吴宇江

书籍设计: 京点制版

责任校对: 刘梦然 张 颖

## 园博会对城市区域环境经济影响的综合评价 ——以厦门园博园为例

陈松河 王伟军 黄全能 张万旗 编著

\*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京京点图文设计有限公司制版

廊坊市海涛印刷有限公司印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 19¼ 字数: 333千字

2016年6月第一版 2016年6月第一次印刷

定价: 58.00 元

ISBN 978-7-112-18710-2

(27935)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

## 本书编委会 >>>

---

主 编：陈松河 王伟军 黄全能 张万旗

副主编：崔胜辉 张洪英 沈伯员 丁振华 包宇航

编 委：陈松河 王伟军 黄全能 张万旗 崔胜辉

张洪英 沈伯员 丁振华 包宇航 丁印龙

黄伟林 胡宏友 王文卿 李振基 郭闻文

刘开聪 罗 祺 马丽娟 蒋跃辉 唐源江

李 飞 赖楚悦

总顾问：陈蓁蓁

顾 问：王香春 陈榕生

## 前 言 >>>

---

中国国际园林（花卉）博览会（简称园博会，会后作为城市公园保留则为园博园）是由中华人民共和国住房和城乡建设部（简称住房和城乡建设部或住建部，下同）、承办城市所在省（自治区）人民政府共同主办的国际性园林博览会，举办园博会的主要目的在于促进国际交流，特别是园林科技新技术、新方法、新材料等的交流与应用，促进园林管理水平的提升，改善城市环境质量，推动区域经济发展。基于举办园博会对城市区域经济效益的巨大影响力，目前国内众多城市申办园博会的积极性非常高。然而，公众和地方政府对园博会本身的价值认定，多基于园博会带来的广告、旅游等直接收益，至于对承办地经济、文化、社会和生态等各项环境经济效益的综合影响，尤其在拉动区域关联产业的贡献如何，则缺乏系统而全面的认识。

基于此，2012年，作者承担了住建部科技项目《园博会对城市区域环境经济影响的综合评价》（项目编号：2013-K6-1）。在研究过程中，作者以第六届中国（厦门）国际园林花卉博览会（厦门园博园）为主要案例，采用专家咨询结合层次分析法建立园博园环境经济效益先评价后评估指标体系，调查收集指标数据，进一步利用环境经济影响评价中的费用效益分析和产业关联分析等方法，定性和定量分析园博会对承办城市区域经济、文化、社会和生态等各项环境经济效益的综合影响，为政府决策提供科学的理论依据。项目研究成果经委托权威部门检索查新，取得的创新性成果主要体现在以下3个方面：一是，对国际级、国家级和地方级园博会（园）的历史、现状、相关内容和发展概况等进行了深入系统的分析研究；二是，应用专家咨询法结合层次分析法建立园博会（园）对城市区域环境经济影响的评估指标体系和可持续发展策略；三是，利用旅行费用法、影子工程法、支付意愿等环境经济学和环境资源经济学等方法，分析研究了园博园的生态环境效益和社会经济影响等。该项目于2014年通过了国家住建部科技司和福建省住房和城乡建设厅组织的7位相关领域专家的验收和评审，得到了专家组的一致肯定和积极

评价，认为该项目研究填补了国内关于园林展（园博会）研究空白。以此为契机，作者经过补充和完善，完成了本书的编著工作。

由于我国园林展的发展历程较短，其在中国的大规模兴起是从1999年昆明世界园艺博览会之后开始的，作者有幸参与了该届盛会，其对当地社会、经济、文化等各方面的深远影响至今给作者留下了深刻的印象。此后我国园林展得到了蓬勃发展，各级各类的园林展会方兴未艾，其中由住建部主办的中国国际园林（花卉）博览会（简称园博会）为我国规模最大、影响最为深远的园林展会。2007年第六届中国（厦门）国际园林花卉博览会（简称厦门园博会，会后成为永久性的城市公园，简称厦门园博园、厦门园博苑）在作者所在地厦门成功举办，盛会对厦门区域环境经济产生了重大而深远的影响，鉴于此，在上级部门和领导的关心支持下，我们开展了本研究。

由于作者水平有限和经验不足，掌握的资料也不尽全面，编写时间比较仓促，研究内容和研究方法存在诸多不足之处，书中难免误漏和不当之处，敬请有关专家、学者以及广大读者评判指正！

在本书出版之际，谨向所有关心、支持本书出版的单位、领导、专家、朋友表示衷心的感谢！

# 目 录 >>>

## 前 言

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 第1章 研究背景 .....                  | 001 |
| 1.1 项目的目的和意义 .....              | 001 |
| 1.2 国内外技术发展现状 .....             | 002 |
| 1.3 本项目研究的主要内容及关键技术 .....       | 003 |
| 1.3.1 研究内容 .....                | 003 |
| 1.3.2 关键技术 .....                | 003 |
| 1.4 研究的技术路线 .....               | 004 |
| 第2章 国内外园林类专业博览会（园林展）概况 .....    | 006 |
| 2.1 国际园林展的历史与现状 .....           | 007 |
| 2.2 园林展的相关内容 .....              | 008 |
| 2.2.1 级别 .....                  | 008 |
| 2.2.2 园林展的申办 .....              | 009 |
| 2.2.3 园林展的运作 .....              | 010 |
| 2.2.4 园林展的场地 .....              | 011 |
| 2.2.5 园林展的内容 .....              | 012 |
| 2.2.6 园林展之后的展园 .....            | 012 |
| 2.2.7 园林展的作用 .....              | 012 |
| 2.2.8 园林展的特殊形式——展览花园 .....      | 015 |
| 2.3 在中国举办的园林类专业博览会（园林展）概况 ..... | 017 |
| 2.3.1 我国园林展发展概况 .....           | 017 |
| 2.3.2 我国园林展的类别 .....            | 020 |

第3章 研究区的地理位置和自然概况

3.1 厦门的自然条件及区位

3.1.1 位置与政区

3.1.2 地质地貌

3.1.3 水系

3.1.4 气候

3.1.5 土壤

3.1.6 区位关系

3.2 厦门的生物资源

3.2.1 植物资源

3.2.2 动物资源

3.3 厦门园博园的基本概况

3.3.1 自然地理条件

3.3.2 厦门园博会基本情况

3.3.3 厦门园博园所在杏林湾水质与土壤背景调查与评价

3.3.4 厦门园博园客土质量标准

3.3.5 厦门园博园所在区域重要植被生境及生态景观

第4章 厦门园博园的环境经济价值评价指标

4.1 厦门园博园对城市园林绿化事业发展的影响

4.1.1 厦门园博园的建设符合《厦门市绿地系统规划（调整）（2004—2020）》

4.1.2 极大地提升了所在地的园林景观环境

4.1.3 在厦门城市公园建设发展中占有重要的地位

038

038

038

039

040

040

040

041

042

042

045

046

046

049

051

059

060

068

068

068

069

073

## 目 录 >>>

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| 4.1.4 对厦门园林绿化管理体制机制改革的影响·····                     | 080 |
| 4.1.5 促进了我国园林科技事业的进步与发展·····                      | 082 |
| 4.2 厦门园博园对城市区域生态环境的影响·····                        | 088 |
| 4.2.1 进一步改善了城市区域环境质量·····                         | 088 |
| 4.2.2 对厦门生物多样性保护规划的影响·····                        | 093 |
| 4.3 厦门园博园对城市区域融合发展的影响·····                        | 112 |
| 4.3.1 对厦门城市岛内外一体化的影响·····                         | 112 |
| 4.3.2 对“美丽厦门、共同缔造”的影响·····                        | 114 |
| 4.3.3 对厦漳泉同城化的影响·····                             | 126 |
| 4.3.4 对海峡两岸交流与合作的影响·····                          | 129 |
| 4.3.5 厦门园博园促进了集美区域经济发展·····                       | 130 |
| 4.3.6 对集美区新城建设的影响·····                            | 131 |
| 4.4 厦门园博园对城市区域交通运输业的影响·····                       | 138 |
| 4.4.1 集美区对外交通·····                                | 138 |
| 4.4.2 集美区对内交通·····                                | 139 |
| 4.4.3 厦门园博园所在片区(杏林湾)道路交通系统规划·····                 | 142 |
| 4.5 厦门园博园在城市区域房地产经济中的地位和作用·····                   | 152 |
| 4.5.1 厦门园博园所在地房地产经济的区域背景·····                     | 152 |
| 4.5.2 厦门园博园所在区域房地产经济概况·····                       | 164 |
| 4.6 厦门园博园在城市区域旅游经济中的地位和作用·····                    | 174 |
| 4.6.1 厦门园博园旅游经济发展的区域背景·····                       | 174 |
| 4.6.2 厦门园博园旅游资源分析评价·····                          | 190 |
| 4.6.3 厦门园博园建园以来游客接待人数及收入占厦门全市的比例·····             | 206 |
| 4.6.4 厦门园博园2012年接待游客人数及收入<br>与厦门其他4A级以上景区的比较····· | 206 |

4.6.5 厦门园博园2012年门票收入及营业收入  
与厦门其他4A级以上景区的比较 ..... 207

4.6.6 小结与讨论..... 208

第5章 厦门园博园（杏林湾国家城市湿地公园）  
生态系统各项功能价值的计算与评估 ..... 210

5.1 厦门杏林湾水库（湿地公园）概况 ..... 210

5.2 厦门园博园园区服务直接收益 ..... 212

5.2.1 园区门票收益..... 212

5.2.2 园区其他方面收益..... 213

5.3 厦门杏林湾城市湿地公园生态系统服务功能价值评估 ..... 216

5.3.1 生态系统服务功能分析..... 216

5.3.2 生态系统服务功能价值计算..... 217

5.3.3 讨论..... 221

5.4 厦门园博园（杏林湾湿地公园）各项收入或功能价值分析比较 ..... 223

第6章 厦门园博园可持续发展的探讨 ..... 224

6.1 厦门园博园的功能与作用 ..... 224

6.1.1 厦门园博园是生物多样性保护的重要阵地..... 224

6.1.2 厦门园博园是进行生物科普教育的理想场所..... 224

6.1.3 厦门园博园将对我国城市园林绿化事业  
可持续发展起很好的促进作用..... 224

6.1.4 厦门园博园是广大市民和游客游览休憩的天然氧吧..... 225

6.1.5 厦门园博园是促进区域发展和展示厦门城市形象的重要窗口..... 225

6.2 厦门园博园的定位 ..... 225

# 目 录 >>>

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| 6.3 厦门园博园现状及面临的问题 .....        | 227     |
| 6.3.1 厦门园博园的基本现状 .....         | 227     |
| 6.3.2 面临的问题 .....              | 228     |
| 6.4 影响厦门园博园可持续发展的因素 .....      | 228     |
| 6.4.1 不利因素 .....               | 228     |
| 6.4.2 有利因素 .....               | 229     |
| 6.5 可持续发展对策和建议 .....           | 233     |
| 6.5.1 从政府层面 .....              | 233     |
| 6.5.2 从厦门园博园自身层面 .....         | 234     |
| <br>第7章 公众参与 .....             | <br>237 |
| 7.1 游客满意度调查分析 .....            | 237     |
| 7.1.1 调查的目的 .....              | 237     |
| 7.1.2 调查的时间、地点和对象 .....        | 237     |
| 7.1.3 调查内容与结果 .....            | 238     |
| 7.1.4 调查结论 .....               | 240     |
| 7.2 园博园生态环境价值的调查分析 .....       | 240     |
| 7.2.1 调查的目的 .....              | 240     |
| 7.2.2 调查的时间、地点和对象 .....        | 241     |
| 7.2.3 厦门市园博园生态环境价值调查报告 .....   | 241     |
| 7.3 园博会后评估调查 .....             | 249     |
| 7.3.1 调查的目的 .....              | 249     |
| 7.3.2 调查的时间、地点和对象 .....        | 249     |
| 7.3.3 厦门园博会后评估调查表（问卷） .....    | 249     |
| 7.3.4 历届园博会和沈阳世园会后评估调研报告 ..... | 249     |

附录A 中华人民共和国住房和城乡建设部关于印发《中国  
国际园林博览会管理办法》的通知 ..... 255

附录B 厦门园博园建园以来主要文化活动..... 262

附录C 厦门园博园生态环境价值调查问卷..... 273

附录D 厦门园博会后评估调查表（问卷） ..... 277

附录E 园博园在厦门市绿地系统规划图中的位置..... 283

主要参考文献..... 289

后 记 ..... 295

# 第1章 研究背景 >>>

## 1.1 项目的目的和意义

中国国际园林博览会（简称园博会，会后作为城市公园保留则为园博园）是由住建部、承办城市所在省（自治区）人民政府共同主办的国际性园林博览会，其目的在于扩大国内外园林绿化行业交流与合作，展示园林绿化建设、管理的最新成果，传播园林文化和生态环保理念，引导技术创新，推动资源节约型社会和环境友好型社会建设，促进社会经济与人口、资源、环境协调发展。

自 1997 年以来，园博会已分别在大连、南京、上海、广州、深圳、厦门、济南、重庆、北京成功举办了 9 届，武汉也将于 2015 年举办第十届园博会。园博会历经了从室内展馆到室外展园、从临时到长期保留的发展过程。期间，展会组织不断规范，规模不断扩大，技术水平不断提高，尤其在促进国际交流，提升城市环境质量，推动区域经济发展方面取得了显著成绩。“办盛事、兴城市”，“办盛会、兴行业”已成为公众对园博会的共同看法。

目前国内众多城市已充分认识到举办园博会对城市区域经济效益的巨大影响力，因此，申办园博会的积极性非常高。然而，与园博会技术和管理水平、发展水平不协调的是，公众和地方政府对园博会本身的价值认定，多基于园博会带来的广告、旅游等直接收益，至于对承办地经济、文化、社会和生态等各项环境经济效益的综合影响，尤其在拉动区域关联产业的贡献如何，则缺乏系统而全面的认识。

通过对我国园博会的现状进行初步分析，园博会对区域环境经济发展的贡献主要有 4 个方面：①项目营运产生的直接经济效益，指项目旅游观光收益；②拉动关联产业产生的直接经济效益，如与项目关联的运输业、房地产业、区域旅游服务业、园林产业的经济效益提升；③提升城市园林景观生态质量产生的环境生态效益；④提升城市软环境实力产生的社会效益等。基于上述

分类,本项目在总结分析历届园博会经验的基础上,采用环境经济学的环境经济评价方法,建立科学的评估指标体系与相应的综合评价方法,并以厦门园博园为主要案例,系统评估园博会对城市区域环境经济的综合影响,探讨园博会与区域产业发展的关联性,研究由园博会产生的众多环境经济效益如何反哺园博会等问题,为政府制定配套的关联产业政策提供科学依据,以推动我国园博会的可持续发展。

## 1.2 国内外技术发展现状

目前,我国已推行的项目环境影响评价(EIA)制度能有效地评估项目规划或政策造成的环境影响及环保措施,但无法对项目影响环境生态而产生的生态经济做出系统的评估和解释。环境经济影响评价方法(EEIA)在环境评价的基础上引入经济学方法,有效地弥补EIA体系在经济损益分析方法上的不足,因此日渐受欧美等国政府和学术机构的重视。

EEIA以环境经济学理论为主要依据,其主要的目的是通过环境保护与社会经济发展的比较,达到更有效地利用稀缺资源(Arrow, et al., 1996)。与EIA主要关注环境影响不同,EEIA更关注经济杠杆在环境资源合理配置中的作用。时间上,EIA主要侧重于事前评估和防范,而EEIA在项目后评估中更具说服力和优势。然而,作为新兴的学科与方法,EEIA仍处在发展和完善之中,目前主要是基于经济学中的成本效益分析方法(Requiring Cost benefit analysis:CBA)(Econ analysis, 2000; 2005),针对污染型项目的环境经济损益分析。例如,溢油造成的环境经济损失评估(Carson, et al, 2003),也有针对政策的经济效益的后评估分析(USEPA, 1997, 1999)。国内在环境经济学的研究主要关注生态补偿问题(李秀巧、凌生金, 2010)。显然,从技术的发展趋势分析,利用EEIA方法对项目进行后评估的做法,将会逐渐引入到我国建设项目的评估分析中。从项目类型分析,EEIA方法对大型的综合项目,尤其是环境经济复合型项目的评价有着不可比拟的优势。

园博会作为园林园艺领域具有国际背景和环保特色的政府项目,一开始就受到各方面广泛关注,取得的环境效益也十分显著。但是,我国关于园博会的研究文献并不多见。少量发表的研究报道中,多以景区设计、景点组织等技术层面为主(李秀巧、凌金生, 2010),也有部分关于园林技术和旅游收益分析的少量文献。这与园博会作为国际性项目的高起点,环保及高效益的

项目特色不相称。一方面，可能因为园博会对园林技术要求较为突出，而这一领域的理论基础较为成熟；另一方面，用园区旅游收益评价园博会比较直接。通过文献检索，目前未发现有关于园博会项目对城市区域环境经济效益的综合评价的报道。

本项目研究的主要内容是园林景观建设对环境的影响。园林景观建设与一般项目的建设有本质的区别，大量的理论和实践均已证明，园林景观建设对环境的影响是正面的、积极的，与一般工程项目有着本质的区别，然而这些积极的、正面的影响目前尚无科学合理的量化指标体系加以支撑，其证据力仍显不足，不利于该行业的可持续发展。其实，经过严格评估论证后实施的园林景观建设项目（如园博会）对环境的影响除了景观效益外，还具有非常可观的社会、经济、文化和生态效益，然而这方面的系统研究目前在国内外几乎还是空白的。因此，利用 EEIA 方法对园博会进行后评估，不仅具有现实意义，在理论上也具有创新性。

### 1.3 本项目研究的主要内容及关键技术

#### 1.3.1 研究内容

本项目以厦门园博园为例，采用专家咨询结合层次分析法建立园博园环境经济效益评价后评估指标体系，调查收集指标数据，进一步利用环境经济影响评价中的费用效益分析和产业关联分析等方法，定性和定量分析园博会对承办城市区域经济、文化、社会和生态等各项环境经济效益的综合影响，为政府决策提供科学的理论依据。

#### 1.3.2 关键技术

本项目的研究是跨学科的，涉及自然科学、地理学、生态学、生物学、心理学、经济学、统计学等相关领域，关键技术点在于相关的研究内容需要建立科学可行的量化衡量指标体系，以及相应的科学分析方法，进而形成创新性的理论成果。关键技术如下：

##### 1. 建立园博会对城市区域环境经济影响的评估指标体系

该指标体系总体层次结构如图 1-1 所示，方法为专家咨询法结合层次分析法。

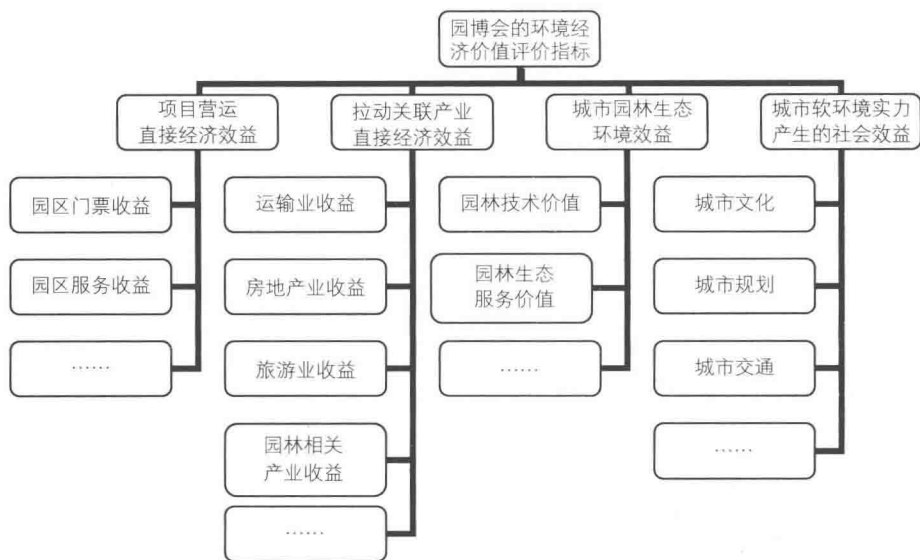


图 1-1 园博会对城市区域的环境经济影响的评估指标体系框架示意图

## 2. 园博园的生态环境效益分析

在第一部分分析的基础上，将园博园建设的环境绩效转化为公众和管理者可以理解和接受的指标，利用环境资源经济学的方法，分析杏林湾海域综合整治的生态环境效益，包括：环境质量改善的直接经济效益，环境质量改善带来的舒适性收益（如提供基于自然的公共娱乐场所，环境质量改善带来的房地产增值等），保护珍稀野生生物的效益等。

## 3. 园博园的社会经济影响分析

通过公众参与，利用旅行费用法、影子工程法、支付意愿等环境经济学方法，分析评价园博园建设的社会经济影响，包括对项目营运效益、关联产业效益、生态环境效益、社会效益等方面的影响进行分析。

# 1.4 研究的技术路线

项目方案的制订→国内外已有相关文献资料收集汇总→数据调查采集（暗访、实地调查、问卷调查、座谈会等）→调查数据核实补充→调查数据整理（发表学术论文、撰写研究报告）→成果提交、验收评审（图 1-2）。

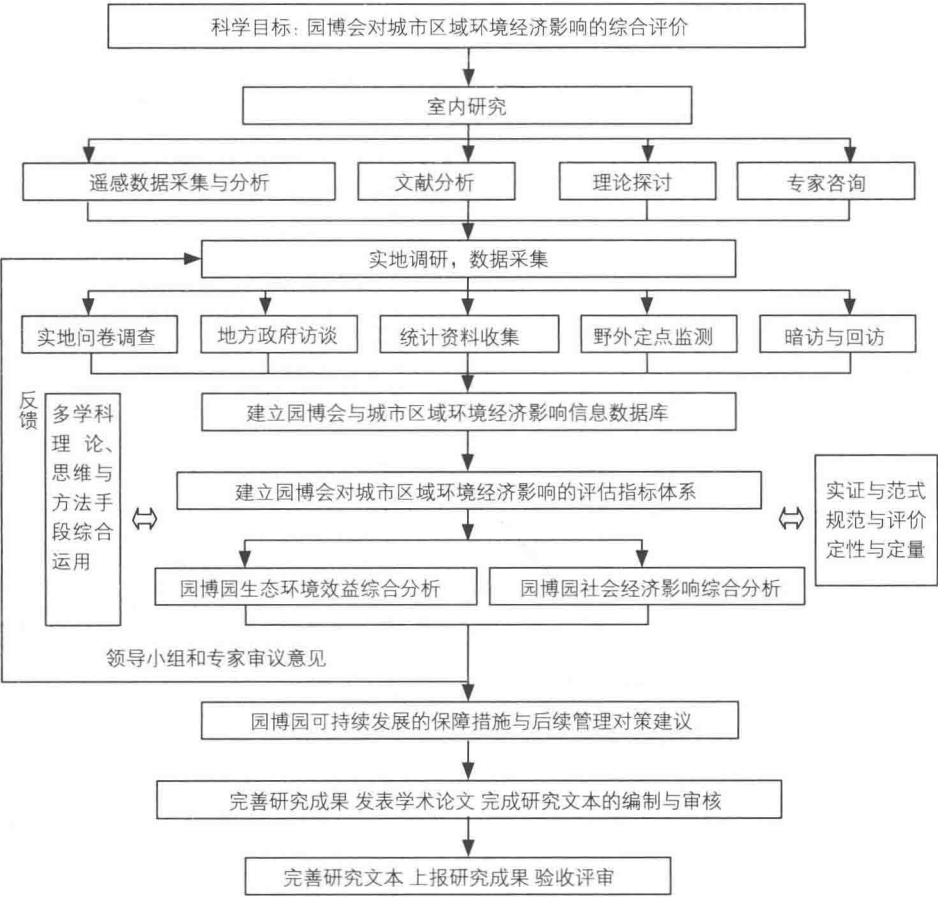


图 1-2 研究技术路线图