

PPP 模式下给市政工程带来的影响 ——以湖北香溪长江公路大桥为例

陈诗蕾，徐紫含，朱路宽，陈彦润

武汉工程科技学院机械与工程学院，湖北 武汉 430000

摘 要： PPP 模式（政府与社会资本合作模式）在公共基础设施建设领域应用愈发广泛，成为我国基础设施建设重要的产业模式。它在整合公私资源、缓解财政压力、提升项目效率等方面发挥着重要作用。本文聚焦 PPP 模式在市政工程领域的应用，以湖北香溪长江公路大桥为典型案例展开深入研究。详细阐述了 PPP 模式的概念、种类、特点，深入分析其在市政工程中的影响因素、应用情况，进而探讨该模式在实际应用中面临的挑战并提出针对性对策，旨在为 PPP 模式在市政工程领域的更好发展提供参考。

关 键 词： PPP 模式；市政工程；项目管理

The Influence of PPP Mode to Municipal Engineering —— Take Hubei Xiangxi Yangtze River Highway Bridge as an Example

Chen Shilei, Xu Zihan, Zhu Lukuan, Chen Yanrun

Wuhan Institute of Engineering School of Machinery and Engineering, Wuhan, Hubei 430000

Abstract： The PPP model (government and social capital cooperation model) is becoming more and more widely used in the field of public infrastructure construction, and has become an important industrial model of China's infrastructure construction. It plays an important role in integrating public and private resources, easing financial pressure, and improving project efficiency. This paper focuses on the application of PPP mode in the field of municipal engineering, and takes Hubei Xiangxi Yangtze River Highway Bridge as a typical case to study deeply. The concept, types and characteristics of PPP model are elaborated in detail, the influencing factors and application in municipal engineering are deeply analyzed, and then the challenges of the model in practical application are discussed and targeted countermeasures are put forward, aiming to provide reference for the better development of PPP model in the field of municipal engineering.

Keywords： PPP mode; municipal engineering; project management

引言

PPP 模式在实际应用中也面临诸多问题。本研究采用案例分析法，结合文献研究法，以湖北香溪长江公路大桥为例，系统考察 PPP 模式在市政工程中的应用及影响^[1]。

一、PPP 模式概述

PPP 模式，即公私合营模式（Public-Private Partnership），是政府与社会资本为提供公共产品或服务而建立的长期合作关系。双方基于平等协商，通过合同或特许权协议明确权利义务，协同推进项目。其涵盖外包、特许经营、私有化等多种类型，不同类型公

私参与程度与风险分担存在差异。PPP 模式的运作流程包括项目识别、准备、采购、执行和移交等阶段。在项目识别阶段，政府依据公共需求筛选适宜项目；项目准备阶段为项目实施做各项准备工作；采购阶段确定合作方；执行阶段开展建设运营；合作期满后按约移交项目。该模式具有整合公私资源、提升项目效率、缓解财政压力、促进创新管理等优势，但也存在前期成本高、易引发利益冲

作者简介：陈诗蕾（2005.04-），女，汉族，籍贯：湖北武汉，专科，从事工程造价、桥梁建设施工技术理论学习及其分析研究。

指导老师：王丽波 李立月

突、风险分配难等问题。

二、PPP 模式对市政工程的影响分析

（一）影响因素

1. 积极影响因素

资金支持方面，PPP 模式能吸引社会资本，为市政工程提供更充足资金，缓解政府财政压力，使一些因资金短缺受限的项目得以开展。例如湖北香溪长江公路大桥项目，当地政府资金不足，采用 PPP 模式吸引社会资本，解决了项目建设的资金难题。技术与管理提升方面，参与 PPP 项目的社会资本通常具有先进技术和丰富管理经验，可引入新施工技术、工艺和管理方法，提高工程质量和建设效率，降低成本。如长沙市轨道交通 6 号线项目采用 PPP 模式，引入先进数字化技术，建立数字化运营体系，提升了运营管理水平 and 效率。风险分担方面，政府和社会资本根据各自优势分担风险。如市场需求变化、原材料价格波动等风险可由更具应对能力的社会资本承担，政策法规变化等风险可由政府承担，提高项目抗风险能力。促进长期合作方面，PPP 模式下，政府与社会资本建立长期合作关系，有利于市政工程全生命周期管理，各方从项目整体利益出发，在规划、设计、建设、运营等阶段紧密合作，实现项目整体价值最大化。

2. 消极影响因素

合同谈判复杂方面，PPP 项目合同涉及内容多，谈判过程长且复杂，会增加项目前期筹备时间和成本。若合同条款不清晰，还会在项目实施过程中引发纠纷，影响工程进度和质量。利益协调困难方面，政府、社会资本、项目用户等多方利益诉求不同，在项目实施中可能出现利益冲突。如社会资本为追求利润可能降低质量标准，政府为保障公共利益进行严格监管，双方若协调不好，会对市政工程产生负面影响。政策法规风险方面，PPP 项目周期长，期间政策法规可能发生变化，如相关产业政策调整、税收政策变化等，可能增加项目成本或影响项目收益，给市政工程带来不确定性。融资风险传导方面，PPP 项目融资依赖社会资本信用和融资能力，若社会资本融资出现问题，如无法按时获得足额资金，会导致项目资金链断裂，影响市政工程进度。

（二）应用情况

1. S9 段高速

S9 段高速公路^[2]项目位于浙江省西部，是长三角都市圈高速公路网规划的重要组成部分，路线全长 11.415km，按双向六车道高速公路标准建设。该项目于 2008 年获批，2011 年初开工建设，2014 年初中断，2017 年采用 PPP 模式重启，2021 年建成通车。该项目采用特许经营的 PPP 模式，实施机构为当地市交通运输局，政府方和社会资本方共同组建项目公司，政府方 3 家国企持 30% 股权，社会资本方 3 家公司持 70% 股权。合作期为 28 年，其中建设期 3 年，运营期 25 年，项目回报机制为使用者付费 + 可行性缺口补助。但作为当地首个以 PPP 模式建设的重大交通基础设施项目，实施机构与项目公司均缺乏 PPP 项目风险管理的相关经验，存在风险识别不够全面、风险评估不足、风险应对措施过于单薄等问题。

2. 海原县西安供水工程

海原县西安供水工程^[3]采用政府和社会资本合作（PPP）模式，项目实施机构为海原县水务局。该工程作为农业灌溉工程和公益性供水工程，由宁夏水发集团有限公司按照 PPP 建运模式，组建西安供水工程公司负责运行管理。该项目采用“可行性缺口补助”作为社会资本方投资回报来源。工程总投资中，政府投资补助占比 35.3%，资本金占比 20%，企业贷款占比 44.7%；资本金由政府和企业共同出资，政府出资占比 25%，企业出资占比 75%。经营期满后，项目法人将全部设施及相关资料无偿移交项目实施机构。海原县政府结合水利项目行业领域特点，经专家研究设定科学合理可行的指标体系，强化绩效目标设定、监控及评价，合理设定绩效付费公式及绩效考核支付系数，建立覆盖 PPP 模式全生命周期的考核机制。

三、湖北香溪长江公路大桥案例分析

（一）项目背景与规划

秭归县作为三峡工程移民大县，因库区蓄水导致交通不便，且是三峡库区县市中唯一没有长江桥的县。最初方案经调整，确定为既有跨江桥又有跨香溪河大桥的方案，将交通与产业、旅游发展相结合，2009 年项目纳入《三峡后续工作规划》，后续历经多项审批流程。

（二）项目概况

湖北香溪长江公路大桥位于三峡库区湖北省秭归县，全长 5.617 公里，总投资 20.98 亿元，于 2015 年开工建设，2019 年 9 月建成通车。作为世界最大跨度钢箱桁架推力式拱桥，主跨达 531.2 米，项目包含跨长江和香溪河的两座特大桥及隧道群，采用双向四车道一级公路标准。大桥以 PPP 模式创新建设，攻克复杂地质与高难度施工技术，连通沪蓉、沪渝高速，将长江三峡、神农架、武当山三大世界级景区串为一体，彻底结束秭归长江两岸依赖轮渡的历史，显著促进鄂西旅游开发与库区经济发展。

（三）项目资金困境与 PPP 模式选择

项目被批复为政府收费还贷建设项目，资本金由三峡后续规划资金和秭归县财政资金构成，但秭归县作为贫困县，无力承担项目建设资金，金融机构对政府贷款也存在政策障碍，项目陷入资金困境，最终决定采用 PPP 模式。国家发改委批复香溪长江公路大桥项目资本金为 6 亿元，由三峡后续规划资金 2.5 亿元和秭归县安排财政性资金 3.5 亿元构成，其余近 15 亿元建设资金需利用国内银行贷款解决。然而，秭归县 2014 年底全县公共财政预算收入仅 7 亿元，县级财政只能满足基本运转，无财力实施该项目。同时，金融机构对政府贷款存在政策障碍，且该项目经济效益不高，全部由社会资本投资缺乏吸引力^[4]。

（四）PPP 模式的具体运作

创新合作机制方面，由秭归县政府授权单位与 PPP 合作人共同成立项目公司，政府、PPP 合作人分别按 40%、60% 出资，政府出资作为特殊股份不要求返本及分红，县政府授予项目公司 20 年特许经营权。创新投资回报机制方面，项目经济效益不佳，

为保障合作人回报，采取政府投资补助、运营培育期资金补助、PPP 合作人和施工单位一体降低成本、建立最低收益补偿机制等措施^[5]。创新风险分担机制方面，按照风险适宜承担原则，项目建设、财务、运营维护等商业风险由 PPP 合作人承担，县政府承担政策和法律风险^[6]，如补贴收费差额、协助申请延长收费期、承诺不再规划建设长江大桥等。

（五）项目实施规范与创新项目

严格遵循法律法规，运用“物有所值”理念规范项目流程，在湖北省创下多个第一，包括聘请专业服务团队、开展物有所值评价、通过地方人大审议、采用竞争性磋商采购方式、采取“一个项目、两个平台”采购方式等。

（六）项目效益与启示

项目建成后打破了秭归县长江两岸交通现状，串联黄金旅游区，对区域发展意义重大。同时，PPP 模式在该项目中的成功应用表明，其有利于拓宽融资渠道、控制政府债务、激活社会资本，为公共基础设施建设提供了有效模式^[7]。

四、PPP 模式在市政工程应用中的挑战与对策

（一）PPP 模式在市政工程应用中的挑战

政府定位与管理问题方面，部分政府在 PPP 项目中定位不清晰，监管部门间制度冲突，缺乏完善的制度框架和法律法规，导致政策法规层次低、效力不足，影响项目推进。部分地方政府在项目执行中随意性大，信用水平不高，“新官不理旧账”等问题突出，影响社会资本参与积极性。风险分担与融资难题方面，PPP 项目风险分担不均衡，部分企业和政府部门风险把控能力不足，参与方关系复杂，影响项目实施。

缺乏统一的运营标准，难以精准测量项目功效；运营预算管理制度不完善，资金使用和成本费用确定基础薄弱；运营监管体系不健全，存在“重建设、轻运营”现象^[8]。

（二）PPP 模式在市政工程应用中的对策

明确政府职能与加强管理方面，政府应转变角色，明确职能

定位，从监督者向监管者和参与者转变，成立 PPP 项目领导小组，统筹协调项目推进，加强对合同履行的监督与管理。统一管理标准，建立稳定的管理机构，明确各部门职责，确保政策预期稳定、管理职责清晰、程序衔接顺畅^[9]。

优化风险分担与融资机制方面，合理分担风险，明确政府和社会资本在项目中的责任与义务，根据双方优势合理分配风险。政府可承担政策、法律等风险，社会资本承担项目运营管理等风险。拓宽融资渠道，引入多元化融资方式，如吸引保险资金、信托资金等参与 PPP 项目，利用基础设施 REITs 等创新工具，完善社会资本退出机制，提高项目融资的灵活性和可持续性。

提升运营管理能力方面，强化 PPP 项目资产运营内容，延长合同周期，提高运营质量和效率。建立统一的运营标准，明确绩效考核和运维服务标准，确保精准测量项目功效。健全运营监管体系，转变政府监管思维，完善基础设施资产运营标准及其配套监管体系，加强对合同约定产出要求的监管^[10]。

加强合作与监管方面，搭建信息管理平台，促进项目各主体间的沟通与协作，提高信息传输效率和准确性，及时解决问题。规范合同管理，明确契约主体权限，避免利益冲突，保障各方权益。

五、结论

PPP 模式对市政工程有多方面影响。积极方面包括减轻政府财政负担，整合资源，引入先进技术和管理，提升项目效率，促进区域经济发展，如高速公路、城轨、水利等领域成效显著。但存在合同复杂、风险多变、收益不确定等问题。湖北香溪长江公路大桥是 PPP 成功的例子，促进了区域发展。然而，要充分发挥 PPP 优势，需政府、社会资本等共同努力应对挑战。未来，随着基建需求增长，PPP 模式有望在市政工程领域更广泛应用，通过完善政策、优化机制、提升管理、加强合作与监管，支持公共基础设施建设，实现高效供给和可持续发展。

参考文献

- [1] 魏文明. PPP 模式建设工程项目管理若干问题探析 [J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2024,(12):82-84.DOI:10.19569/j.cnki.cn119313/tu.202412028.
- [2] 吴笛, 宁可. PPP 模式下公路工程造价的控制与管理分析 [J]. 运输经理世界, 2024,(01):62-64.
- [3] 张霞. PPP 模式在水利工程建设中的应用分析 [J]. 山东水利, 2017,(08):7-8.
- [4] 韩军. 采用 PPP 模式建设湖北香溪长江公路大桥的探索与启示 [J]. 中国政府采购, 2015,(10):26-29.
- [5] 黄诚程; 徐瑞雪. PPP 模式下公路工程造价控制与管理探讨 [J]. 四川建筑, 2024-44 (03), 282-283.
- [6] 杨晖. 基于 PPP 模式的市政道路工程风险管理研究 [J]. 智能建筑与智慧城市. 2024 (04), 18-20
- [7] 雷尚. 水利项目 PPP 模式风险管理探究 [J]. 黑龙江水利科技, 2021,49(07):241-243.
- [8] 米钊来. PPP 模式下的市政项目施工质量分析 [J]. 水电站设计, 2024-40 (01), 15-17.
- [9] 苏海红, 王松江, 高永林. 经济新常态下 PPP 项目精益建设运行模式研究 [J]. 项目管理技术, 2020,18(05):20-24.
- [10] 卢佳烨. 减税目标下 PPP 项目税收政策优化分析 [D]. 中南财经政法大学, 2020.DOI:10.27660/d.cnki.gzczu.2020.000428.