

PUBLIC
PRIVATE
PARTNERSHIP

PPP项目建设工程造价

全面管理1000问

主编 / 任己任 李静祥 杨司琪



湖南大学出版社

PUBLIC
PRIVATE
PARTNERSHIP

PPP项目建设工程造价
全面管理1000问



主编 / 任己任 李静祥 杨司琪

湖南大学出版社

内 容 简 介

本书从PPP项目运营的目标、PPP项目工程管理的准绳和PPP项目建设工程造价全面管理开篇,采取问答的方式,围绕计价取费,建筑装饰工程、市政工程、园林绿化工程、安装工程定额,工程预算与工程设计,招投标与施工合同,过程控制与竣工结算,建筑材料与施工方法等方面,简明扼要地解答了PPP项目建设工程造价全面管理的1000个关键技术问题。

本书可供政府部门、事业单位、企业组织以及社会团体等PPP项目参与方、工程造价咨询方、工程咨询方、工程项目管理方、工程项目施工方、招标代理方参考。

图书在版编目(CIP)数据

PPP项目建设工程造价全面管理1000问/任己任,李静祥,杨司琪主编. —长沙:湖南大学出版社,2018.5

ISBN 978-7-5667-1524-1

I. ①P... II. ①任... ②李... ③杨... III. ①政府投资—合作—社会资本—建筑造价管理—问题解答 IV. ①F830.59-44 ②F014.39-44
③TU723.3-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第072433号

PPP项目建设工程造价全面管理1000问

PPP XIANGMU JIANSHE GONGCHENG ZAOJIA QUANMIAN GUANLI 1000 WEN

主 编:任己任 李静祥 杨司琪

责任编辑:陈建华 责任校对:尚楠欣

印 装:长沙鸿和印务有限公司

开 本:710×1000 16开 印张:23.75 字数:410千

版 次:2018年5月第1版 印次:2018年5月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-5667-1524-1

定 价:68.00元

出版人:雷 鸣

出版发行:湖南大学出版社

社 址:湖南·长沙·岳麓山 邮 编:410082

电 话:0731-88822559(发行部),88822264(编辑室),88821006(出版部)

传 真:0731-88649312(发行部),88822264(总编室)

网 址:<http://www.hnupress.com>

电子邮箱:596163181@qq.com

版权所有,盗版必究

湖南大学版图书凡有印装差错,请与发行部联系



任己任，男，我国改革开放后第一批政府审计工作者，从事政府审计工作 30 余年，先后担任长沙市 100 多个大中型项目审计组组长或主审。高级审计师、注册会计师、注册造价工程师、注册监理工程师、注册招标师。湖南省综合评标专家库、湖南省政府采购专家库、湖南省发改委和江西省财政厅 PPP 专家库、长沙市发改委工程咨询库专家，湖南省建设工程造价管理协会学术委员会委员。在国家级报刊发表论文 100 余篇，开设微信公众号“湖南造价”。



李静祥，男，中共党员，长安大学硕士，PPP金牌咨询工程师，湖南、江西、湖北、山西等省财政厅PPP专家库专家。参加了由湖南省财政厅主持的《政府和社会资本合作（PPP）1000问》、《政府和社会资本合作（PPP）模式解读》等书的策划与编写工作，参与了“试论PPP项目需求侧与造价咨询供给侧的对接与创新”等重大课题的研究工作，在国家级核心期刊发表多篇PPP模式、工程咨询类专业文章。



杨司琪，女，香港中文大学理学硕士，金牌咨询师，湖南华伦咨询有限公司PPP中心总经理，在国家核心期刊上发表《PPP项目中期评估机制探析》等文章，参加了由湖南省财政厅主持的《政府和社会资本合作（PPP）1000问》等书的策划与编写工作。

前 言

在制度设计上，我国 PPP 模式与英、法等国不同。主要表现在三个方面：一是目的不同。我国推行 PPP 主要是为了创新基础设施和公共服务供给机制，推进公共服务供给侧改革，提升公共服务供给质量和效率。英、法等国主要是为了借助私营部门，克服公共部门资金短缺的困难，发挥私营部门管理与技术优势，提高公共项目建设和运营效率。二是合作方不同。除本级政府融资平台公司以及其他国有企业和国有控股或参股公司（上市公司除外）外，我国允许国有、国有控股或参股企业参与 PPP 项目，故称政府和社会资本合作模式。英、法等国仅限于私人资本或私人部门，故称公共—私营—合作机制、公共和私营部门合作伙伴关系等。三是合同模式不同。英、法等国大体分为外包类、特许经营类和民营类三类，主要有 SC（服务协议）、OMC（承包协议）、CBO（租赁协议）、BTO（建设—转移—运营）、TOT（转让—运营—转让）、BOT（建设—运营—转移）、WA（打包协议）、BBO（购买—建设—运营）、BOOT（建设—拥有—运营—转移）和 SPV（公私经营）等契约模式。我国主要采用特许经营、政府购买服务和股权合作合同模式。

特许经营，从使用者付费和可行性缺口补助中获得补偿；政府

购买服务，从政府付费中获得补偿。投资与投资补偿，既有天然的联系，又有本质的区别。投资补偿，是风险补偿，是投资人承担投资风险而应得到的超过货币时间价值的报酬，不等于投资。投资风险越大，预期的利润率越高。不能以投资补偿的属性确定投资项目的性质。社会资本是 PPP 项目的融资、建设和运营主体，是 PPP 项目的投资主体。PPP 项目不是政府融资平台，更不是政府投资项目的“翻版”，而是名副其实的社会资本投资项目，应按社会资本投资项目来管理。在依法办理环境保护、土地使用、资源利用、安全生产、城市规划等手续的前提下，在维护经济安全、合理开发利用资源、保护生态环境、优化重大布局、保障公共利益等方面的基础上，应该赋予 PPP 项目投资人一定的投资决定权和融资、建设、运营自主权。只要产品方案、拟建规模、建设地点、资源状况、建设条件、协作关系、投资估算、资金筹措、偿还能力、项目进度安排、经济效益和社会效益等重大事项符合合同约定，政府没必要、也不可能事无巨细地“包打独唱”。PPP 模式的历史使命和建设工程在 PPP 项目中的重要作用，要求工程项目管理供给侧进行改革，不能盲目地沿用政府投资项目管理模式进行管理。没有一定的投资决定权和融资、建设、运营自主权，就不可能激发社会资本的活力。没有活力，社会资本的优势就难以发挥，依靠社会资本提高公共产品（服务）质量和效率的目的就难以实现。

管理方式与技术标准，内涵不同，但很容易混淆。管理方式，侧重明确特定管理行为的基本工作内容，包括目标设定与分解、组织架构、职责权限、工作标准与流程、利益分配与奖惩等，带有行

政强制性，一般由政府主管部门或专业主管部门制定。其中，工作标准一般指完成特定工作内容所需要的时间。如基本建设管理程序、工程计价程序、招标投标流程、政府采购程序等。管理方式与特定行为有关，具有明显的时间性、区域性和变化性。技术标准，主要关注重复性技术事项的统一尺度，如工程量清单计价规范、工程消耗量标准、工艺标准、检测试验标准等，一般由社会自律组织或大型企业通过业内交流和协商以及技术认证后确定。技术标准与重复性技术事项有关，具有相对的稳定性、普遍适用性和共同认可性。我国行政管理没有严格区分管理方式与技术标准，一般将技术标准视同管理方式，在规范管理方式的同时也确定技术标准，导致重复性技术事项“政出多门”。即使是同一管理部门，对同一重复性技术事项的技术标准也不相同。各阶段形成的结论既不对接，也不能共享，造成了工程项目预算管理由粗到细、逐渐深入原则的极度失灵。如工程计价，投资估算依据估算指标等；设计概算依据概算定额、概算指标以及工程消耗量标准；施工图预算及招标控制价依据工程消耗量标准、单位工程估价表等。事物都有一个从量变到质变的过程。建设项目从项目决策、勘察设计，到施工、竣工验收和建成投产，不管分多少阶段，质变只有三个环节：筹划、施工、竣工。量变前的依据应该是同一口径的。如投资估算以分项工程为基本元素、以平方米为计量单位，设计概算、施工图预算也应以分项工程为基本元素、以平方米为计量单位。否则，就不可能由粗至细、由浅入深。同时，管理方式创新，也不是推翻所有管理方式。取其精华，舍其糟粕，建立健全新的工程项目管理机制，是PPP模式发展

迫切需要而又极为棘手的难题。

从 PPP 模式制度设计和建设工程管理两个层面，探究 PPP 项目建设工程造价管理方式，是 PPP 模式发展的当务之急。在 PPP 制度设计层面，作者提出了 PPP 项目建设工程是社会资本投资项目（企业投资项目），应按企业投资项目实行核准制和备案制；政府负责对 PPP 项目主要事项进行决策并对决策结果承担责任，社会资本负责对政府主要事项决策的执行并对执行结果承担责任；PPP 项目参与各方，应成为 PPP 项目的投资人，对 PPP 项目提供服务应收回的成本及补偿，可转化为对 PPP 项目的投资，从使用者付费、政府付费和可行性缺口补助中分期获得补偿；将 PPP 项目投资、建设、运营及维护视作一个整体，从投入、生产和产出的角度设计 PPP 项目运营管理流程，避免人为增加流转环节造成重复税费支出；健全 PPP 项目造价（投资）全面管理机制，建立谁决策、谁编制、谁审核、谁管理，谁承担质量经济责任并获得相应回报的造价管理责任系统，使 PPP 项目参与各方都在各自的职责范围内对投资管理结果承担质量经济责任。在管理方式和技术标准层面，作者结合 PPP 项目建设工程专业工程类别，对计价程序及费用标准和建筑工程、装饰装修工程、市政工程、园林绿化工程、安装工程消耗量标准，对法律法规、司法解释、计价规范等规范性文件进行了重点解读，试图形成 PPP 项目建设工程管理方式和技术标准的初步轮廓，为政府及行业自律组织制定 PPP 项目建设工程计价程序和计价依据提供思路。在本书中，作者试图做到：借鉴政府投资项目的管理方式和技术标准，而不回到政府投资项目管理模式；既创新发展，又不产生断层和割

裂；既使政府和社会资本资源互通，成果共享，又有利于建立、健全 PPP 项目建设工程造价全面管理的新模型。

PPP 是一种优化的项目融资和实施模式，它以各参与方的“双赢”或“多赢”为出发点，既让私人资本和社会资本“有为有位”“有利可图”，又为公共服务领域的发展补齐短板，符合并满足社会公众对公共服务的需求。这就决定了 PPP 项目造价管理不能照搬照抄国有投资项目的造价管理模式，也不能沿用国有投资项目的计价依据，必须建立比国有投资项目更加科学、合理的造价管理方式，必须制定比国有投资项目更加切合 PPP 项目实际的更加公允、公正、公平的计价依据。目前我国有两大类算量计价体系：一种是以国有投资项目为管理对象的政府造价管理体系，另一种是以房地产开发项目为管理对象的企业成本管理体系。比较而言，前者以消耗量标准和计价规范性文件以及信息价为核心，虽然消耗量水平和费率标准较高，计价程序繁琐，准确性有待进一步提高，但毕竟带有指导性和一定范围内的强制性，也为社会普遍接受和认可。因此，全面理解和准确掌握建设工程现有计价程序及费用标准、消耗量标准和造价管理法律法规、司法解释和规范性文件，并从中汲取其精髓，是建立 PPP 项目建设工程造价管理新模型的基础。

本书在编写过程中，得到了湖南省建设工程定额管理总站调研员（主持总站全面工作）谢小成、副站长徐玉堂、总经济师胡再祥，湖南省建设工程造价管理协会副理事长罗国基、张胜勇、副秘书长罗艳华和学术委员会副主任游恒林的热心指导和大力支持。湖南省建设工程造价管理协会理事长邓铁军（湖南大学教授、硕士生

导师) 寄语作者: 以勘察设计优化为导向, 以技术管理和经济管理为抓手, 深入开展全过程工程咨询研究。湖南华伦咨询有限公司董事长孙庭(博士), 从立意、谋篇布局到组织编写, 进行了精心策划与指导。湖南华伦咨询有限公司杨娟、李波等多次校稿。在此, 表示衷心感谢。

本书系作者对涉及工程造价管理的法律法规、司法解释和规范性文件、消耗量标准以及相关问题的解读, 不代表发文单位及教授、专家的观点, 仅供参考。因水平和时间所限, 书中难免有不当之处, 敬请读者批评指正。

任己任

2018 年 1 月 8 日

目次 CONTENTS

I 第一章**PPP 模式，呼唤公共资源管理供给侧改革**

- 第一节 投资回报，PPP 项目运营的目标 002
- 第二节 运营需求，PPP 项目工程管理的准绳 017
- 第三节 工程造价全面管理，PPP 项目的特定诉求 028

II 第二章**计价取费，工程造价计算的核心**

- 第一节 工程造价，工程项目的价值 042
- 第二节 消耗量标准，清单项目综合单价形成的基础 053
- 第三节 直接费用，工程项目直接成本的价格 064
- 第四节 费用和利润，工程项目的间接成本 073
- 第五节 税金，工程项目对社会的贡献 080
- 第六节 其他项目费，工程项目预算造价的构成要素 086
- 第七节 费用项目，建筑安装工程价格的表现形式 090

III 第三章**建筑装饰工程定额，全面的工程计价依据**

- 第一节 土石方工程，建筑施工的先导 100

第二节	地基基础工程, 建筑质量安全的保障	108
第三节	钢筋工程, 建筑工程价值占比最大的主材	121
第四节	混凝土工程, 建筑工程价值占比第二的主材	130
第五节	防水保温及砌筑, 施工质量控制的难点	137
第六节	装饰装修, 保护主体结构、改善建筑性能的手段	143
第七节	措施项目, 辅助建筑实体形成的方式	149

IV

第四章

其他专业工程定额, 公用、公益工程计价的依据

第一节	市政工程, 城市发展的物质技术基础	168
第二节	园林绿化工程, 改善生活环境的“功臣”	180
第三节	安装工程, 建(构)筑物功能发挥的“翅膀”	188

V

第五章

工程预算与工程设计, 工程项目管理的“双臂”

第一节	投资估算, 工程项目投资控制的红线	202
第二节	设计概算, 工程项目投资控制的警戒线	210
第三节	施工图预算, 工程项目投资控制的标线	217
第四节	工程设计, 城市规划与工程实体的“转换器”	222

VI

第六章

招投标与施工合同, 工程项目管理的“法器”

第一节	招投标与政府采购, 工程项目交易的主要方式	238
第二节	招标控制价, 工程项目交易的最高价格	249
第三节	投标报价, 工程项目交易的要约价格	255
第四节	施工合同, 工程项目管理的抓手	260

VII

第七章

过程控制与竣工结算, 投资控制的关键

- 第一节 工程变更, 合同价款变化的“风口” 280
- 第二节 现场签证, 施工管理的难题 291
- 第三节 合同价款调整, 工程项目管理的焦点 298
- 第四节 施工图及竣工图, 工程计量的凭据 318

VIII

第八章

建筑材料与施工方法, 工程实体形成的物质技术基础

- 第一节 建筑装饰工程, 建(构)筑物功能的承载主体 326
- 第二节 市政公用工程, 城市经济发展的先驱 340
- 第三节 园林绿化工程, 改善城市生活环境的利器 348
- 第四节 安装工程, 建(构)筑物效能提升的关键 355

- 参考文献 367

I 第一章

PPP模式，呼唤公共资源管理供给侧改革

扩大和改善公共产品和服务供给，建立政府主导、社会参与、自主运行、公众监督的多元化公共服务供给体制，是推进基础设施和公共服务领域市场化改革的重大举措。建立与之相适应的造价管理机制，是时代赋予建筑服务业的历史重任。在投资管理上，PPP项目具有以下特点，主要是：1) 总投资的确定与控制分离。PPP项目投资总额确定的主体是本级政府，执行的主体是社会资本及项目公司。2) PPP项目投资的执行不得超出政府在项目决策阶段确定的投资总目标。否则，应重新进行PPP模式可行性论证、物有所值评价和财政承受能力论证。3) 在不突破投资总额，不缩小建筑规模，不改变主要建筑功能及用途，不变更主要建筑形式、结构形式和工程特征，不违反质量、安全及技术规范、标准的前提下，社会资本及项目公司对分解的投资额拥有优选设计方案、优化设计的权利。4) PPP项目是社会资本投资项目，但政府对建设工程范围及内容、建筑形式、结构形式、建设规模、建设标准、主要功能及用途以及运营维护等方面有特定要求，不能任由主要投资人自主决策、建设和运营。

第一节 投资回报，PPP 项目运营的目标

1. 对我国的 PPP 模式，应该如何进行定义？

我国 PPP 模式，是指在基础设施和公共服务领域，政府在通过 PPP 项目识别后，以特许经营、政府购买服务和股权合作等方式，以使用者付费、可行性缺口补助和政府付费为投资回报机制，以项目实施机构为代表，与社会资本及项目公司建立的一种风险共担、利益共享的长期合作伙伴关系。

2. 如何区分我国 PPP 项目合同模式的适用领域？

我国 PPP 项目合同模式，主要有特许经营、政府购买服务和股权合作三种合同模式。其中，特许经营合同模式，适用于基础设施领域；政府购买服务合同模式，适用于公共服务领域；股权合作合同模式，适用于在已确定可合作目标项目，并共同出资成立项目公司后，由项目公司发起筹措项目开发资金，以筹集的资金开发项目，享有投资收益，承担投资风险的项目。

3. 在 PPP 模式中，特许经营与政府购买服务有什么不同？

在 PPP 模式中，特许经营模式与政府购买服务的区别主要是：1) 建设投资和运营成本回收方式不同。特许经营，主要从使用者付费中获得补偿。政府购买服务，主要从政府付费中获得补偿。2) 运用领域不同。特许经营，主要适用于市场化程度较高，能够锁定社会公共产品或服务的使用对象，并向使用者收费的基础设施和公用事业项目。政府购买服务，主要适用于不适合市场化

运作，难以界定社会公共产品或服务的使用对象，向使用者收费不能弥补投资成本的公共服务项目。

4. 在 PPP 项目中，如何界定政府与政府合同签约方的职责？

在 PPP 项目中，政府的职责是：作为公共资源、公共服务的管理者，保证提供的社会公共产品或服务物有所值；负责对 PPP 项目进行识别、准备和采购，选择社会资本方，并对 PPP 项目的执行及维护与移交进行监督，保证 PPP 项目在确定的投资总额内全面实施。政府合同签约方的职责是：以公共产品或服务的购买者（或购买者代理人）身份，按本级政府批准的 PPP 项目实施方案，与社会资本方或项目公司建立平等主体之间的民事合同关系，并履行合同约定的权利、义务，参与 PPP 项目执行及维护与移交等工作。

5. 在 PPP 项目中，社会资本与社会资本方有区别吗？

在 PPP 项目中，社会资本与社会资本方有区别。社会资本是社会资本方在 PPP 项目中投入的资源或能力。社会资本方是指依法设立且在有效存续期内、具有法人资格的企业，是 PPP 项目的实际投资人，包括国有企业、民营企业、外国企业和外商投资企业等，但不包括本级人民政府下属的融资平台公司及其控股的其他国有企业（上市公司除外）。

6. 在 PPP 项目中，如何划分政府与社会资本的职责？

政府的职责是：作为公共资源、公共服务的管理者，保证提供的社会公共产品或服务质优价廉（合理）；负责对 PPP 项目进行识别、准备和采购，选择社会资本方，并对 PPP 项目的执行及维护与移交进行监督，保证 PPP 项目在确定的投资总额内全面实施。社会资本及项目公司的职责是：执行政府在 PPP 项目识别、准备、采购阶段确定的投资决策，并对执行结果承担责任。前者为 PPP 项目的决策人和决策执行的监督人，后者为 PPP 项目决策的执行人。政府在项目识别、准备和采购阶段确定的工作目标、工作范围及内容、质量数量标准等，一般以协议、合同形式进行锁定，在项目寿命期内不得随意改变。

7. 在 PPP 项目中，政府可通过哪些方式选择社会资本？

在 PPP 项目中，政府选择社会资本的方式主要有：公开招标、邀请招标、