



PPP 模式专题报告

财政专题研究

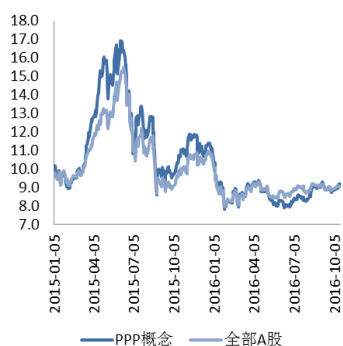
宏观经济深度报告

2016 年 10 月 17 日

地方政府债务，谁是救命稻草？

——PPP 模式专题报告

市场表现：



数据来源：同花顺数据库（收盘价）

PPP 模式专题相关研究：

民生宏观 PPP 研究系列报告之七：
2015 年 PPP 签约大盘点

国金证券 PPP 专题报告：PPP 进入
快速发展期

兴业证券：PPP 大数据！对上万项目
逐个梳理后的发现

东兴证券：PPP 落地不及预期，机制
创新成关键

研究员：

曾文婷：16210680276
高笑潇：16210680211
李 玲：16210680227
刘静涵：16210680238
张 晗：16210680278

报告概要：

- **PPP 是指政府与社会资本为提供公共产品或服务而建立的公私合作模式。**主要适用于规模大、需求稳定、长期合同关系清楚的公共基础建设项目，如供水、供电、通信、建桥修路、医院等。存在包括 O&M、TOT、BOO、BOT、BOOT、DBFO 和 ROT 等在内的多种模式。
- **迎合深化改革总基调，PPP 是地方政府债务问题的新突破。**“十八届三中全会”全面深化改革的总基调是地方政府债务难题以及新型城镇化；PPP 模式既能够化解地方政府的偿债压力，又能够吸引民营资本成为新城镇化融资的重要渠道。2000 年至今已推出多项相关政策与规定。
- **PPP 项目总量持续增加，落地项目投资额可观，地区与行业集中度均较高。**截至 2016 年 6 月 30 日，全国范围内 PPP 入库项目 9,285 个，总投资额 10.6 万亿元，均呈逐月上升趋势，项目需求不断加大。地区分布上，贵州、山东的项目最多且金额最高；行业分布上，市政工程、交通运输和片区开发占据前三。
- **机遇挑战并存，PPP 模式缓解财政压力的同时需要强化风险控制、完善选择机制、健全法律配套。**周期长、耗资大的基础设施项目建设在 PPP 模式下不仅可为政府缓解债务压力，而且可使企业增大投资，双方还可实现风险分担。但 PPP 项目仍未形成规范模式，使政府方难以识别风险、寻找合适的投资人。
- **北京地铁四号线，PPP 模式典型案例分析。**北京地铁四号线项目总投资 153 亿元。项目线位、建设规模、投资等条件均相对稳定，且均为市内线，客流比较理想，项目本身的经济条件都具备 PPP 基础。引入 PPP 模式能减轻政府 30% 的起始资金负担，并以 7.61% 的项目内部收益率吸引民间投资。

目录

1	PPP 模式概况	4
2	PPP 模式发展历程	4
2.1	国家政策——全面深化改革的总基调.....	4
2.2	地方政府——破解债务难题新渠道	5
2.3	国家财政部——投融资模式变迁	5
3	PPP 模式发展现状	6
3.1	全国概况——项目总量持续增加，落地项目投资额可观	6
3.2	地区分布——入库项目地区集中度较高	7
3.3	行业分布——入库项目行业集中度较高	8
4	PPP 模式下的机遇与挑战	9
4.1	PPP 模型之机遇篇	9
4.2	PPP 模式之挑战篇	11
5	PPP 模式经典案例——北京地铁 4 号线	12
5.1	项目背景	12
5.2	项目投融资结构	12
5.3	投资回报机制	13

图表 1: PPP 运作模式决策树.....	4
图表 2: 2000-2014 年关于政府投融资项目的相关国家政策与规定	5
图表 3: 地方政府投融资模式变迁.....	5
图表 4: PPP 项目全国概览	6
图表 5: PPP 全部入库项目概况	7
图表 6: PPP 项目数地域分布情况 (前十五位)	8
图表 7: PPP 项目投资额地域分布情况 (前十位)	8
图表 8: 2016 年 6 月末 PPP 项目行业分布情况	9
图表 9: 各省市 PPP 投资额与财政赤字的关系	10
图表 10: 传统模式下的政府支出时间分布.....	10
图表 11: PPP 模式下政府支出成本时间分布	10
图表 12: PPP 模式下的风险分担	11
图表 13: PPP 模式的挑战.....	11
图表 14: 北京地铁 4 号线项目资金示意图.....	12
图表 15: 特许经营期间四号线项目客流量与现金流	13
图表 16: PPP 引入前后投资双方情况对比	14
图表 17: PPP 引入前后政府损益情况对比	14

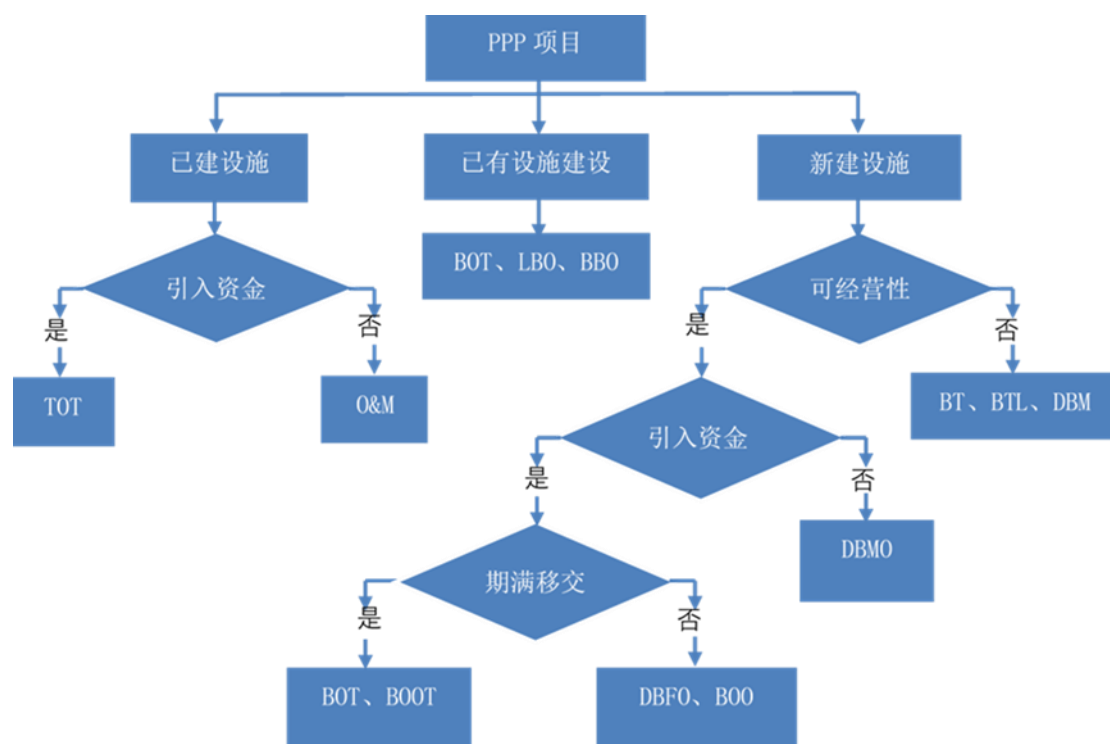
1 PPP 模式概况

PPP（Public-Private-partnership）是指政府与社会资本为提供公共产品或服务而建立的公私合作模式。

适用范围包括：规模大、需求稳定、长期合同关系清楚的公共基础建设项目，如供水、供电、通信、建桥修路、医院等。

PPP 运作模式一般包括运营和维护（O&M）、转让-运营-移交（TOT）、建设-拥有-移交（BOO）、建设-运营-移交（BOT）、建造-拥有-运营-移交（BOOT）、设计-建造-融资-运营（DBFO）、改建-运营-移交（ROT）等；具体采用哪种 PPP 运作模式，可通过以下决策树来判定(如图表 1)。

图表 1：PPP 运作模式决策树



2 PPP 模式发展历程

2.1 国家政策——全面深化改革的总基调

国家政策方面，“十八届三中全会”全面深化改革的总基调是地方政府债务难题以及新型

城镇化；PPP 模式吸引民营资本成为新城镇化融资的重要渠道。2000-2014 年政策推进历程如图表 2 所示。

图表 2：2000-2014 年关于政府投融资项目的相关国家政策与规定

时间	部门	政策
2000	建设部	《城市市政公用事业利用外资暂行规定》
2004	建设部	《市政公用事业特许经营管理办法》
2005	建设部	《关于加强市政 公用事业监管的意见》
2005	国务院	《关于鼓励支持和引导个体私营等非公有制经济发展的若干意见》
2010	国务院	《鼓励支持非公有制经济发展的若干意见》
2013	国务院	《关于加强城市基础设施建设的意见》
2014	国家发改委	《关于发布首批基础设施等领域鼓励社会投资项目的通知》
2014	财政部	《关于政府和社会资本合作模式有关问题的通知》
2014	财政部	《关于政府和社会资本合作示范项目实施有关问题的通知》
2014	财政部	《关于政府和社会资本合作模式操作指南（试行）的通知》

2.2 地方政府——破解债务难题新渠道

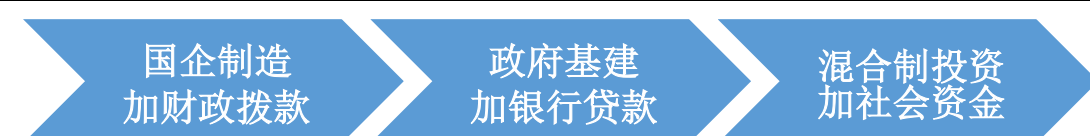
地方政府方面，中国地方政府面临较大债务难题，庞大的资金负担，使得地方政府迫切需要新的破解渠道。政府面临的问题如下：

- 地方政府融资平台遭遇瓶颈
- 土地财政难以为继
- 预算限制日益紧张
- 银行削减项目贷款

2.3 国家财政部——投融资模式变迁

国家财政部方面，推行 PPP 模式替代原先由政府主导的城镇化建设模式以化解地方政府的偿债压力；地方政府投融资模式变迁如图表 3：地方政府投融资模式变迁所示。

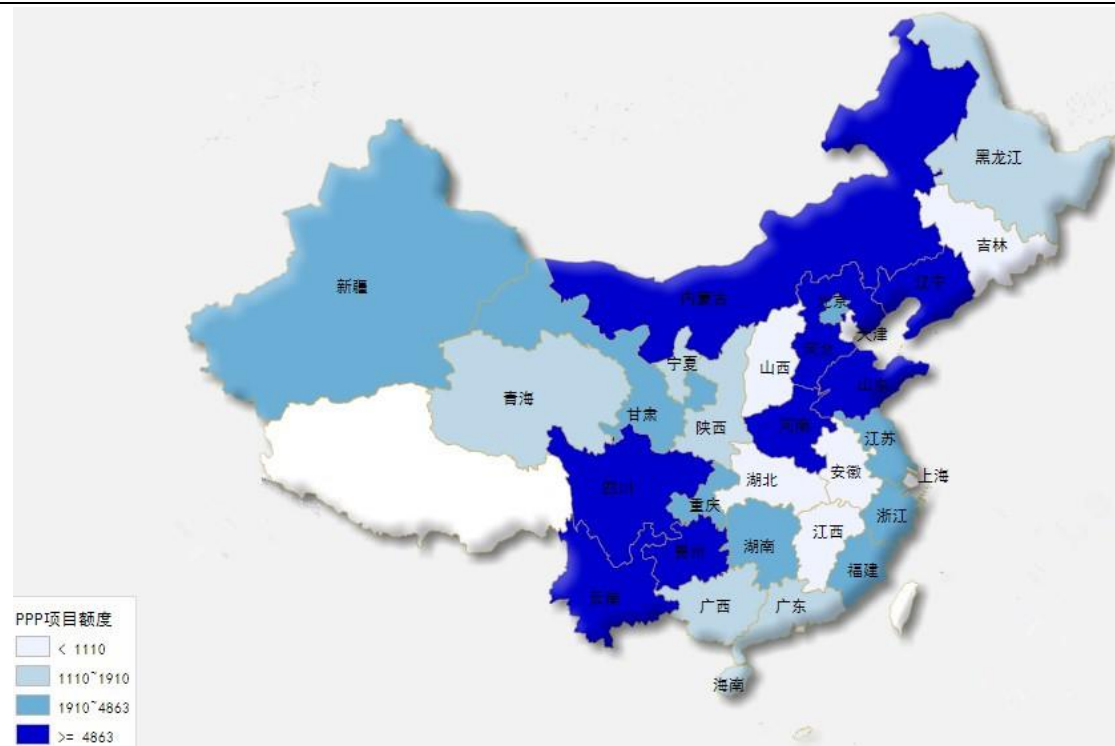
图表 3：地方政府投融资模式变迁



3 PPP 模式发展现状

3.1 全国概况——项目总量持续增加，落地项目投资额可观

图表 4：PPP 项目全国概览

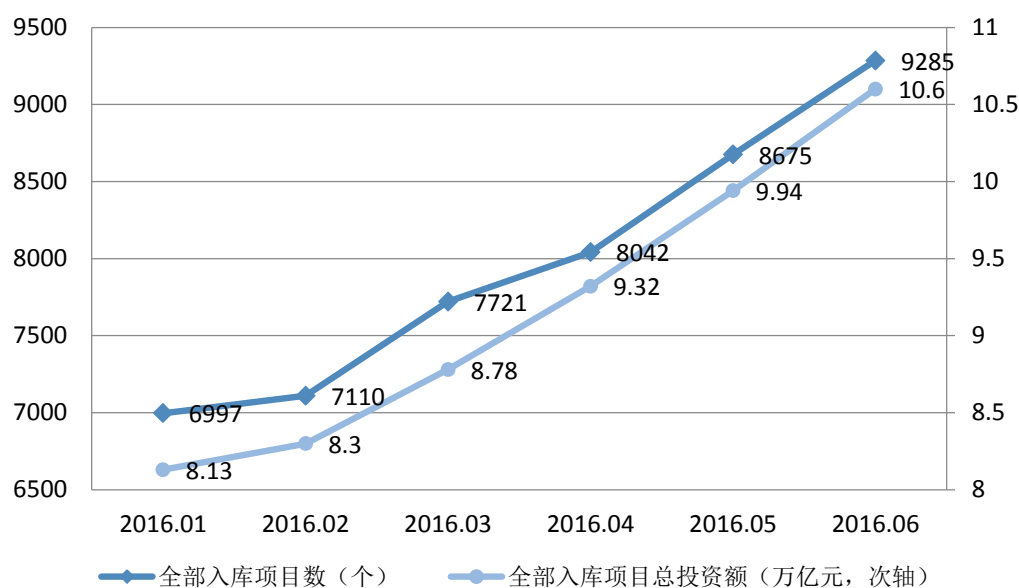


数据来源：中华人民共和国财政部

根据财政部建立的全国政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台统计，截至 2016 年 6 月 30 日，全部入库项目 9,285 个，总投资额 10.6 万亿元，比 3 月末增加 1,564 个、1.8 万亿元；全国的 PPP 项目概览如图表 4 所示。

1 至 6 月末入库项目总体及阶段的项目数、投资额情况如图表 5。入库项目呈逐月增加趋势，月均增加 457 个、0.5 万亿元，表明 PPP 项目需求不断加大。

图表 5：PPP 全部入库项目概况



数据来源：中华人民共和国财政部

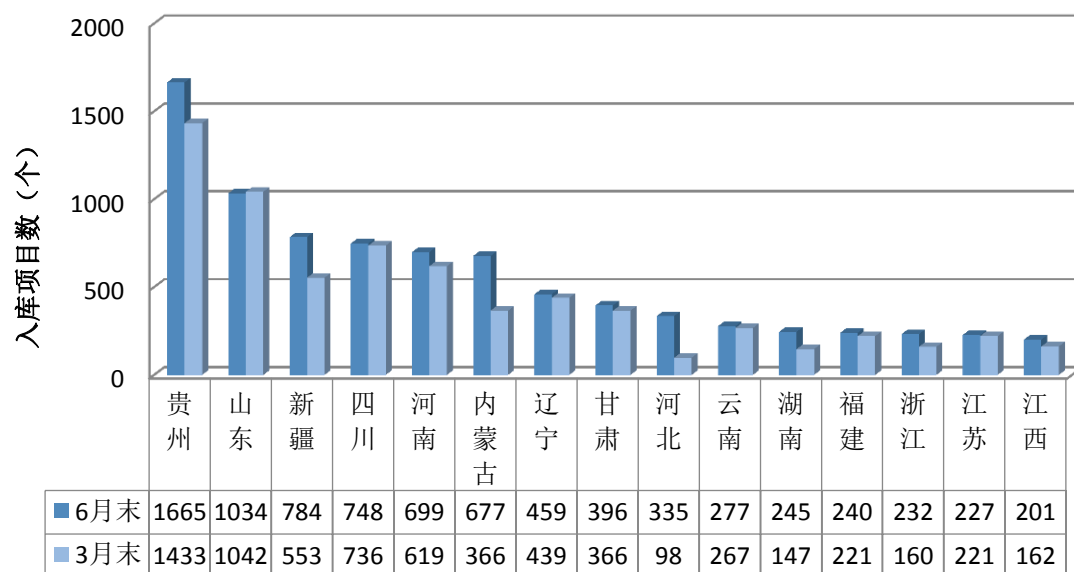
3.2 地区分布——入库项目地区集中度较高

除山东因部分项目退库外，各地截至 6 月末的入库项目均比 3 月末多，内蒙古、河北、贵州和新疆新增项目数较多，分别为 311 个、237 个、232 个和 231 个，占全国新增项目数的 64.6%。新增项目投资额较大的为贵州、河北、内蒙古、湖南、河南，新增投资额分别为 5,015 亿元、3,542 亿元、2,313 亿元、1,718 亿元和 871 亿元。

按入库项目数排序，贵州、山东（含青岛）、新疆、四川、河南居前五位，分别为 1,665 个、1,034 个、784 个、748 个、699 个，合计占入库项目总数的 53.1%。按入库项目投资额排序，贵州、山东（含青岛）、河南、云南、四川、河北居前六位，分别为 1.3 万亿元、1.1 万亿元、8,238 亿元、7,878 亿元、7,838 亿元、5,321 亿元，合计占入库项目总投资额的 50.9%。

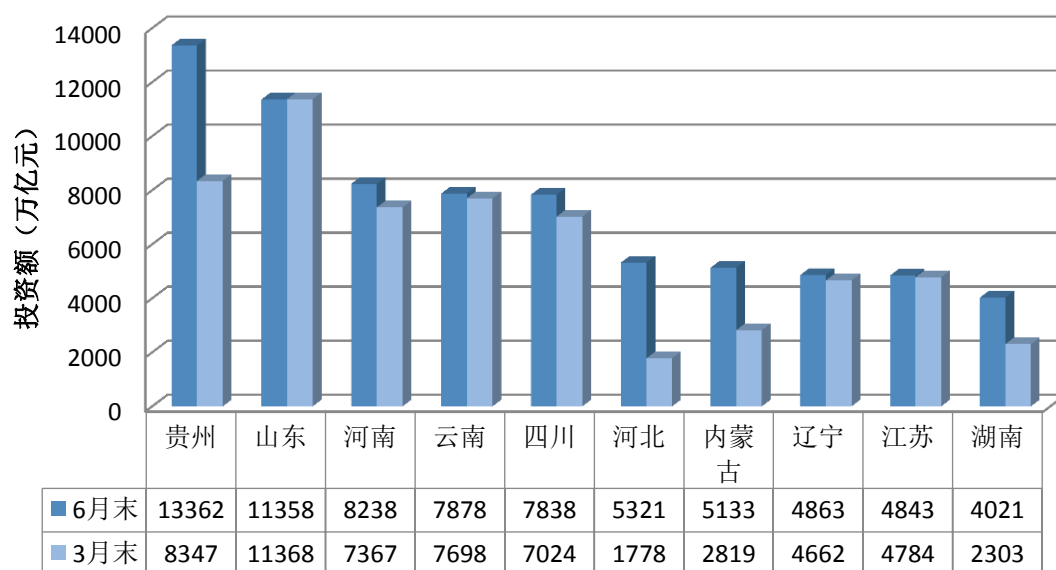
按 6 月末项目数排名前 15 位的省份的 6 月末与 3 月末的项目数对比情况如图表 6，按 6 月末投资额排名前 10 位的省份的 6 月末与 3 月末的投资额对比情况如图表 7。

图表 6: PPP 项目数地域分布情况 (前十五位)



数据来源: 中华人民共和国财政部

图表 7: PPP 项目投资额地域分布情况 (前十位)



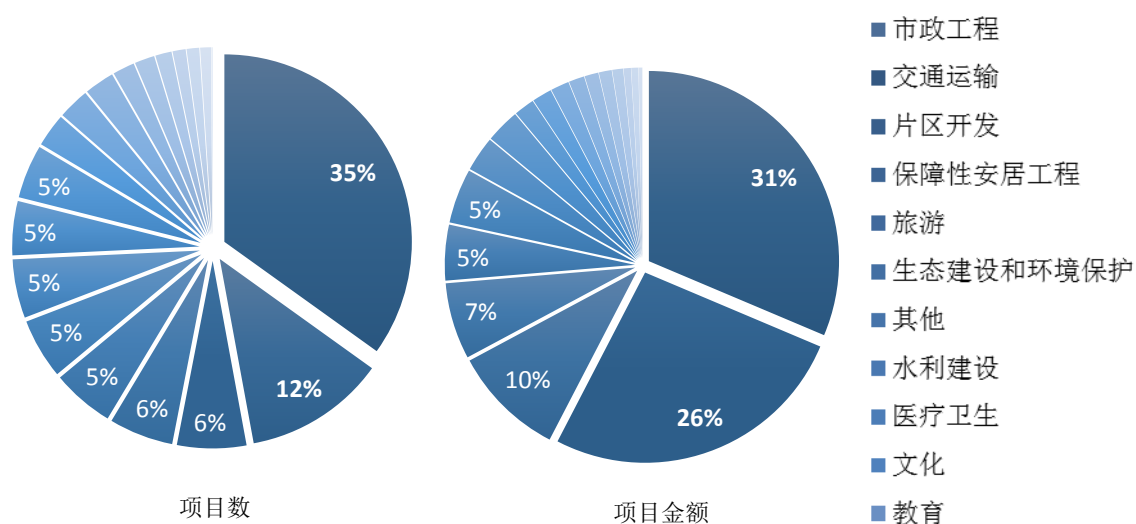
数据来源: 中华人民共和国财政部

3.3 行业分布——入库项目行业集中度较高

项目库共包括能源、交通运输、水利建设、生态建设和环境保护、市政工程、片区开发、农业、林业、科技、保障性安居工程、旅游、医疗卫生、养老、教育、文化、体育、社会保

障、政府基础设施和其他 19 个一级行业。各行业 PPP 项目数及投资额如**图表 8**。其中，市政工程的项目数和投资额的比例为行业最高，分别为 35%和 31%。其次是交通运输行业，并且单个项目的金额较大，其项目数和投资额占全行业比重分别为 12%和 26%。位列第三的是片区开发，项目数和投资额占比分别为 6%和 10%。

图表 8：2016 年 6 月末 PPP 项目行业分布情况



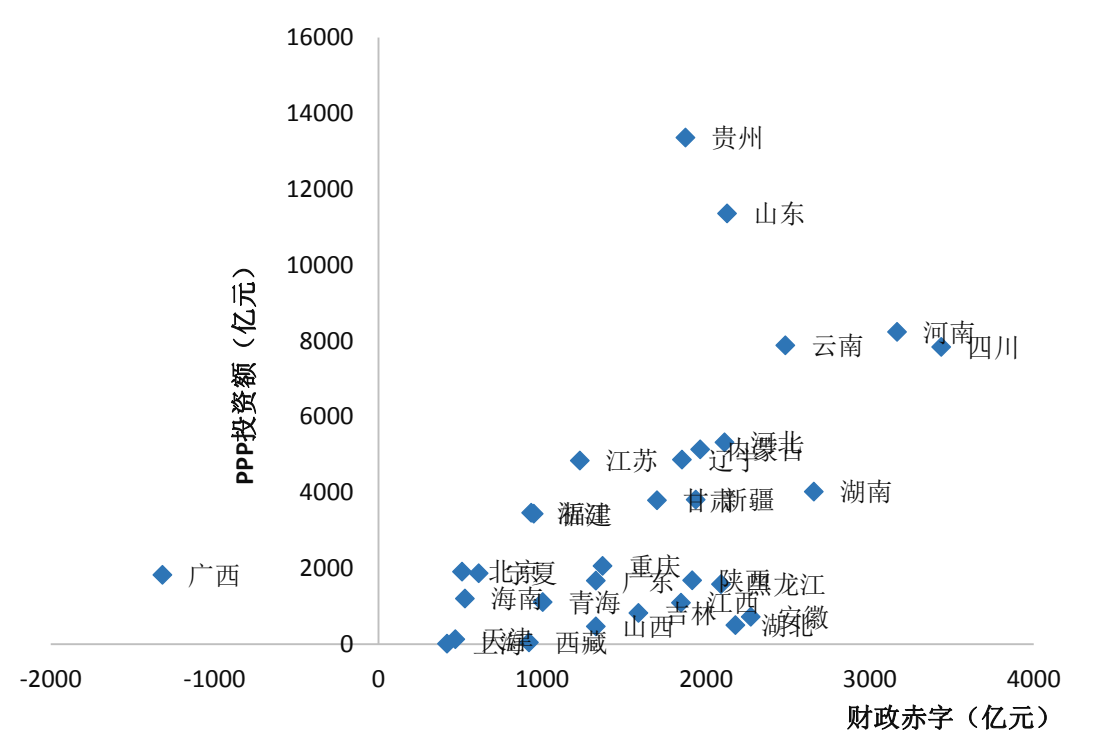
数据来源：中华人民共和国财政部

4 PPP 模式下的机遇与挑战

4.1 PPP 模型之机遇篇

从各省市 PPP 项目投资情况与其财政赤字匹配关系来看，财政赤字较高的省市如河南、四川等，其 PPP 项目投资金额总额都相对较高。

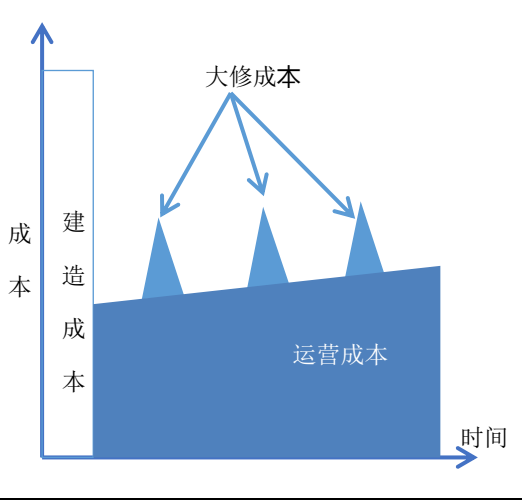
图表 9 各省市 PPP 投资额与财政赤字的关系



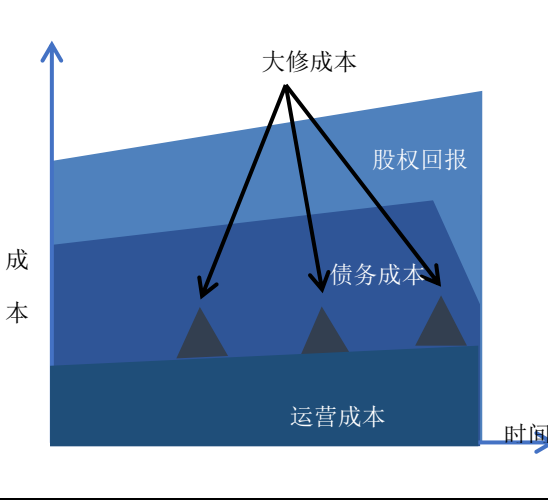
数据来源：国家审计署，中华人民共和国财政部

PPP 项目一般建设周期长，耗资巨大，单靠公共部门在短期内难以募集足够的建设和运营资金，但 PPP 模式可以弥补这一缺陷。

图表 10 传统模式下的政府支出时间分布



图表 11 PPP 模式下政府支出成本时间分布



以公共品的提供为例，从事前的建设到建成后的运营维护，全部都由政府出资，这样的

模式最大的问题就是政府债务压力过大。在传统模式下的公共设施建设政府支出分布如图表 10 所示。

如果设施由政府和企业共同协商建设完成，则在后期运营的过程中，在付出运营成本和债务成本的同时还可获得股权回报，该模式可以在一定程度上减轻政府的负债。图表 10 为 PPP 模式下政府支出成本时间分布。

在 BOT 等传统模式下，政府将项目“全部外包”出去，项目盈亏政府难以控制。而私营部门因没参与前期工作，对项目的理解、对风险的识别和评判都有影响。而 PPP 模式下企业可以更早介入项目前期设计，政府也可以更多参与项目中后期工作。

在当前国内经济下行压力较大的背景下，企业投资与盈利也有所下降，而 PPP 模式一方面可以使企业加入基础设施建设的行列，增大投资，扩大盈利来源；另一方面 PPP 项目可以发挥市场的决定性作用，做大民营企业。

PPP 模式与 BOT 等模式不同，其在项目初期就可以实现风险分配，同时由于政府分担一部分风险，使风险分配更合理，减少了承建商与投资商风险，从而降低了融资难度，提高了项目融资成功的可能性。政府在分担风险的同时也拥有一定的控制权。

图表 12：PPP 模式下的风险分担



4.2 PPP 模式之挑战篇

图表 13：PPP 模式的挑战

风险识别和控制	PPP模式规范化的形成	选择合适的投资人
• 风险识别需要大量数据和资料，而政府难以收集全部资料。 • 难以识别的风险将会对项目的运作产生实质性的影响。 • 若没有平衡的风险分担机制，则会导致项目成本的提高，并且合作各方将难以继续并发挥各自的潜力	• 政府对投资人招商不熟悉，缺乏有效的投资人选择机制和经验 • 政府在引进投资人的过程中，往往对投资人的诚信、实力、资质、经验等方面考察不充分。 • 政府一旦选择了不良投资商，则会存在巨大的事后违约风险	• 由于目前PPP还未形成固定模式，从已运行项目来看，有些操作程序较乱，操作不规范的情况屡有发生。 • 目前我国，PPP模式还没有完整的法律配套体系，还缺乏足够的法律、法规支持，使得运作中许多依据无章可循。

5 PPP 模式经典案例——北京地铁 4 号线

5.1 项目背景

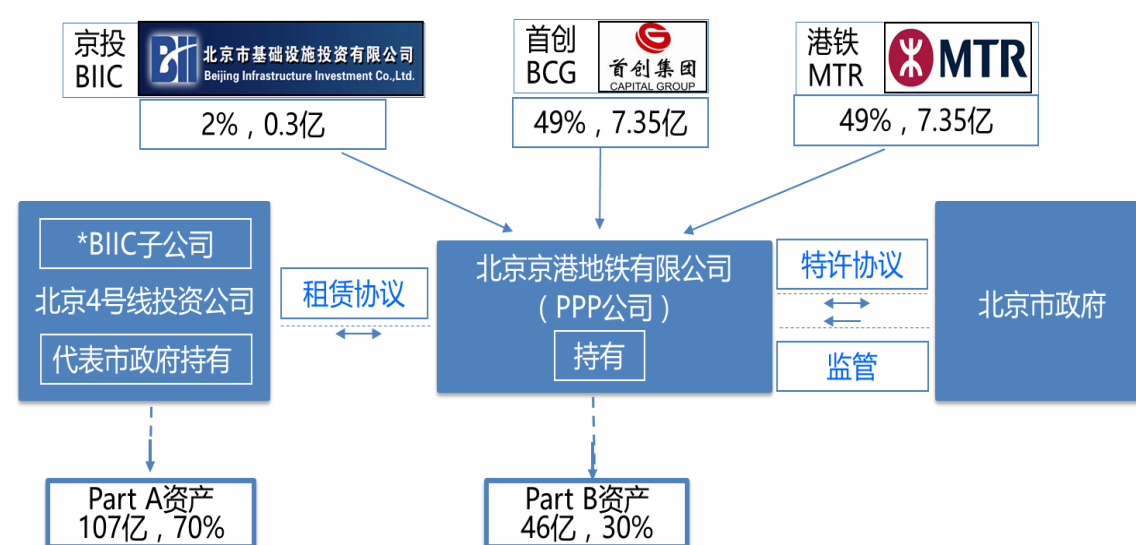
北京地铁四号线正线全长约 28.2 公里,项目总投资 153 亿元。项目的线位、建设规模、投资等条件均相对稳定,且均为市内线,客流比较理想,项目本身的经济条件都具备 PPP 的基础。

从 2004 年开始,北京市基础设施投资有限公司在北京市政府有关部门的领导下组织并参与 4 次大型推介会,进行国际招商。经过竞争性谈判,最终引入了“香港地铁-首创集团”联合体投资成立项目公司负责四号线约 46 亿元的投资建设和四号线 30 年特许经营期内的运营管理。2005 年 9 月底,国家发展和改革委员会核准批复;2006 年 4 月 12 日,正式签署了《北京地铁四号线特许经营协议》。

5.2 项目投融资结构

- 项目建设期: 2005 年至 2009
- 项目特许经营期间:30 年
- 项目出资比例: 北京市政府: 特许经营公司=7: 3
- 项目建设内容: 工程 A 部分(由北京市政府筹资建设)主要是征地拆迁和车站、洞体及轨道铺设等土建工程,投资额约为 107 亿元,占项目 70%;
- 工程 B 部分(由特许经营公司负责完成)主要是车辆、自动售检票系统等机电设备的购置和安装,投资额约为 46 亿元,占项目总投资的 30%。

图表 14: 北京地铁 4 号线项目资金示意图



5.3 投资回报机制

5.3.1 投资回报测算

➤ 客流数据：根据国际上著名的客流量预测机构 MVA 公司关于北京地铁四号线客流量的估计，将 2010 年至 2039 年分为三段区间：2010 年至 2015 年为快速增长期，日客流量的增长率为 6.826%；2015 年至 2034 年为缓慢增长期，增长率为 4.09%；2034 年以后客流量保持稳定。其中起始运营年 2010 年的客流量与 MVA 测算保持一致，为 58.8 万人次/工作日。根据北京地铁公布的每日客流量数据，我们认为非工作日客流量约为工作日的 65.29%。假定一年工作日 250 天，非工作日 115 天。

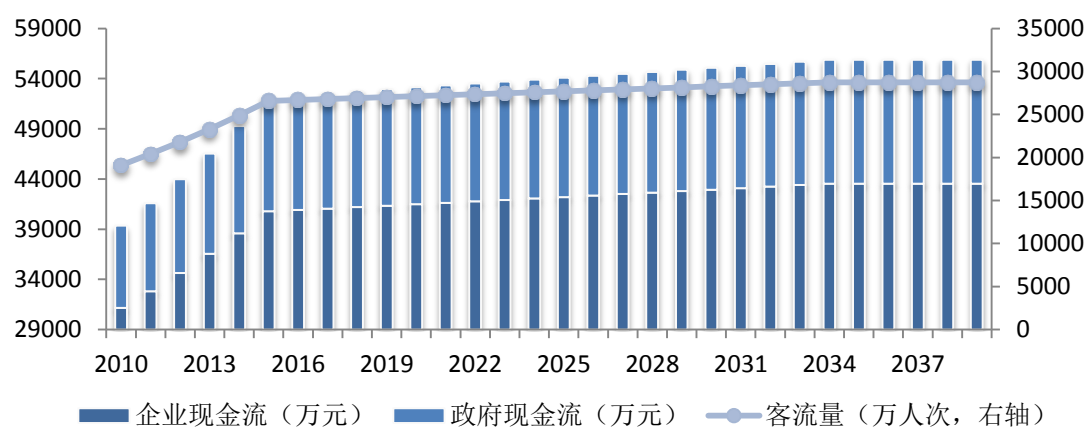
➤ 平均人次票价收入水平：参考 MVA 测算为 3.91 元/人次。

➤ 项目经营毛利率：平均毛利率为 41.91%（（含折旧）参考该项目重要出资方港铁公司 2010 年至 2015 年的经营情况）。

➤ 税率：25%（年限 70 年；折旧按照年限平均法）。

5.3.2 预测结果

图表 15：特许经营期间四号线项目客流量与现金流



根据上述假设对项目进行未来现金流情况的预测（如图表 15）所示；引入 PPP 模式前后，政府以及企业在项目中的损益情况如（图表 16、图表 17）所示，结论如下：

图表 16：PPP 引入前后投资双方情况对比

	不引入 PPP		引入 PPP	
	政府	企业	政府	企业
期初资金投入 （亿元）	153	--	107	46
项目 IRR（%）	4.18	--	2.55	7.61

➤ 对于企业而言，PPP 模式对于民间投资具有吸引力，企业通过接手政府投资可以获得较为可观的收益。

图表 17:PPP 引入前后政府损益情况对比

	不引入 PPP	引入 PPP
期初资本投入	全部项目资本	部分项目资本， 减轻资本压力
税收	不存在增量税收	因企业利润增长 存在增量税收
经营收入	全部的经营收入	转让 30 年特许经营期 间的经营收入
项目收益	较高	稍低

➤ 对于政府而言，政府在初始阶段需要投入 PPP 项目，其回报率较政府完全出资要略低。但是通过引入企业投资可以缓解短期财政压力。