



项目编号：GXTC-ZXA-1728024

江门市蓬江区道路工程 PPP（第一批） 项目物有所值评价报告

委托单位：江门市蓬江区住房和城乡建设局

编制单位：国信招标集团股份有限公司

编制时间：二零一七年十二月



工程咨询单位资格证书

单位名称: 国信招标集团股份有限公司

资格等级: 甲级

专 业
建筑

服务范围

编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、
评估咨询、招标代理*、工程项目管理(全过程策划)

通信信息、电子、轻工、化工、
机械、火电、纺织、建筑材料、
农业

编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、
评估咨询、招标代理*

综合经济

评估咨询

以上各专业均涵盖了本专业相应的节能减排和环境治理内容。取得编制项目可行性研究报告、项目申请报告资格的单位,具备编制固定资产投资项目节能评估文件的能力;取得评估咨询资格的单位,具备对固定资产投资项目节能评估文件进行评审的能力。

证书编号: 工咨甲 20120070066

证书有效期: 至 2017 年 08 月 14 日

带*部分,以国务院有关主管部门颁发的资质证书为准



2012 年 08 月 15 日

中华人民共和国国家发展和改革委员会



营业执照

(30-30)

(副本)

统一社会信用代码 91110108710925518R

名称 国信招标集团股份有限公司
 类型 其他股份有限公司(非上市)
 住所 北京市海淀区首体南路22号楼10层
 法定代表人 胡剑
 注册资本 15210.6084万元
 成立日期 1999年12月03日
 营业期限 2001年12月03日至 长期
 经营范围 国内招标与投标服务;国内资金采购;机电产品的国际招标业务;工程管理、投资、商务及其他经济信息咨询;工程及设备安装监理;高新技术项目、实业项目的投资;自营和代理各类商品及技术的进出口业务,但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外;经营进料加工和“三来一补”业务;经营对销贸易和转口贸易,承办国内高新技术成果及产品展览,相关业务人员培训。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



在线扫码获取详细信息

登记机关



提示:每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

2017 年 11 月 14 日

委托单位：江门市蓬江区住房和城乡建设局

编制单位：国信招标集团股份有限公司

工程咨询资格证书编号：工咨甲（20120070066）

法人代表：胡 剑

公司审定：于道德 高级工程师 注册咨询工程师（投资）

公司审核：丘小凤 高级经济师 注册咨询工程师（投资）

张海平 高级工程师 注册咨询工程师（投资）

部门审核：郑中祥 工 程 师

项目经理：郭 晓 工 程 师

项目组成员：张志芬 高级经济师 注册咨询工程师（投资）

张雅洁 高级工程师 注册咨询工程师（投资）

朱许峰 高级工程师 注册咨询工程师（投资）

孙少孺 工 程 师 注册咨询工程师（投资）

翟 倩 经 济 师 注册咨询工程师（投资）

目 录

第一章 项目概况	1
1.1 项目基本情况	1
1.2 项目背景	2
1.3 采用 PPP 模式的必要性和可行性	4
第二章 风险分配基本框架	7
2.1 项目风险因素识别与分析	7
2.2 风险分配基本框架	10
第三章 项目效益分析	13
3.1 财务分析假设	13
3.2 第三方收入测算	14
3.3 运营维护成本测算	14
3.4 政府付费	15
3.5 折旧与摊销	18
3.6 税收分析	18
3.7 财务指标分析	18
第四章 物有所值定性分析	20
4.1 分析内容	20
4.2 分析方法及结论	23
第五章 物有所值定量分析	27
5.1 定量分析步骤和基础参数	27
5.2 PSC 值计算	28
5.3 PPPs 值计算	31
5.4 物有所值 VFM 分析	33

附 件	34
附件 1、会议签到表	35
附件 2、专家组意见表	36
附件 3、专家打分统计表	37
附件 4、物有所值定性分析评分结果计算表	38
附件 5、专家评分表	39
附件 6、物有所值定量分析测算表	46
附件 7、风险定量计算表（名义值）	50
附件 8、专家职称证书	51

第一章 项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：江门市蓬江区道路工程 PPP（第一批）项目

项目性质：新建项目

建设地点：江门市蓬江区

项目实施机构：江门市蓬江区政府投资工程建设管理中心（以下简称“蓬江区建管中心”）。

建设内容：江门市蓬江区道路工程（第一批）项目，属于交通运输和市政工程类项目，包括 10 个子项，其中 8 个为市政道路建设，1 个为一级公路建设，1 个为管廊建设。项目位于广东省江门市蓬江区，建设道路长度合计 13.61 公里，管线长度 30.90 公里。建设内容主要包括新建道路和部分存量道路及配套管线建设等。

投资规模：项目总投资为 119748.53 万元，其中建设投资为 114650.96 万元，建设期利息为 5097.57 万元。

所处阶段：准备阶段。

建设期：总建设期为 2 年。

资金来源：由政府和社会资本共同出资。

股权结构：本项目建议成立项目公司。资本金占总投资的 20% 比例，其中：社会资本占股 95%，政府占股 5%。政府方股东不分红。政府方出资代表与社会资本方共同出资组建项目公司。

合作范围：本项目的工程设计、投资、建设和运营维护工作，合

作期满后移交政府。

1.2 项目背景

为解决政府主导的公共服务供给模式与群众日益增长的公共服务需求之间的矛盾，缓解政府直接投资压力，创新工程建设组织管理方式，国家出台了多项鼓励措施。

2014 年 11 月，《国务院关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的指导意见》（国发〔2014〕60 号）文件精神总体要求确立了：“进一步鼓励社会投资特别是民间投资，盘活存量、用好增量，调结构、补短板，服务国家生产力布局，促进重点领域建设，增加公共产品有效供给。”的指导思想和“实行统一市场准入，创造平等投资机会；创新投资运营机制，扩大社会资本投资途径；优化政府投资使用方向和方式，发挥引导带动作用；创新融资方式，拓宽融资渠道；完善价格形成机制，发挥价格杠杆作用”的基本原则。

为科学规范推广运用政府和社会资本合作，财政部公布了《关于印发政府和社会资本合作模式操作指南（试行）的通知》（财金〔2014〕113 号），对 PPP 的项目识别、项目准备、项目采购、项目执行及项目移交等阶段工作进行了指导。

2014 年 12 月，财政部公布了《财政部关于规范政府和社会资本合作合同管理工作的通知》（财金〔2014〕156 号），对 PPP 合同管理提出了要求。

2015 年 4 月，财政部公布了《关于印发〈政府和社会资本合作项目财政承受能力论证指引〉的通知》（财金〔2015〕21 号），对 PPP 项

目的政府支出责任提出了要求。

2015 年 5 月，国家发展改革委会同财政部、住房城乡建设部、交通运输部、水利部、人民银行联合印发《基础设施和公用事业特许经营管理办法》（国家发展改革委令第 25 号），对 PPP 的定义、试用范围、合作形式、期限和 PPP 项目实施方案的编制审批流程等做了明确规定，并强调了《预算法》等现代财政预算制度对 PPP 项目的约束以及项目前期融资方案的制定和创新融资渠道，还对政府为保障投资人合理回报可以做出的承诺内容做出明确规定。

2015 年 12 月，财政部公布了《关于印发〈PPP 物有所值评价指引（试行）〉的通知》（财金〔2015〕167 号），提出各地应当根据客观需要，因地制宜地开展物有所值评价工作。

未来在政府的有力推动下，更多的政策指导和支持以及相关法律法规等行业标准将会出台和形成，政府方与社会资本方合作开发更多的项目的意愿将得到加强，政策环境将更加优越。

2016 年 9 月，财政部发布了《财政部关于在公共服务领域深入推进政府和社会资本合作工作的通知》（财金〔2016〕90 号），提出各级财政部门要加强信息共享，促进项目对接，确保项目实施公开透明、有序推进，保证项目实施质量。

2016 年 9 月，财政部发布了《关于印发〈政府和社会资本合作项目财政管理暂行办法〉的通知》（财金〔2016〕92 号），提出行业主管部门应当会同各级财政部门做好项目全生命周期成本监测工作。各级财政部门应当会同行业主管部门开展 PPP 项目绩效运行监控，

对绩效目标运行情况进行跟踪管理和定期检查，确保阶段性目标与资金支付相匹配，开展中期绩效评估，最终促进实现项目绩效目标。监控中发现绩效运行与原定绩效目标偏离时，应及时采取措施予以纠正。

2016年12月，广东省财政厅发布了《关于贯彻落实〈政府和社会资本合作项目财政管理暂行办法〉的通知》（粤财金〔2016〕48号），提出加强政府和社会资本合作（PPP）项目财政管理，规范财政部门履职行为，保障合作各方合法权益。要求经批准的PPP项目，按照《广东省PPP项目库审核规程(试行)》（粤财预〔2016〕116号）的规定，由省财政厅纳入省PPP项目库管理。并要求“未纳入省PPP项目库的项目，不得列入各地PPP项目目录，原则上不得通过财政预算安排支出责任”。

1.3 采用PPP模式的必要性和可行性

PPP（Public-private Partnership）是公共基础设施的一种项目融资模式。在该模式下，鼓励私营企业与政府进行合作，参与公共基础设施的建设。通过这种合作方式，合作各方可以达到与预期单独行动相比更为有利的结果。PPP模式具有更低的建设和运营成本，能克服预算体制缺陷，缓解财政压力；优化风险分配；激励提升管理和绩效水平；更规范的操作流程和更高的项目实施效率；更佳的公共服务质量；更规范的公共服务规划和合同化监管，有效提高公共管理能力。

本项目拟采取PPP模式开展，主要基于以下几点考虑：

- 1、减轻财政支出压力，降低项目建设运营成本

项目整体投资较大、工期较长、任务较重，通过引入社会资本方投资、建设、运营本项目，可大大减轻政府的财政压力。

2、引入市场竞争机制，促进社会资源优化配置

《基础设施和公用事业特许经营管理办法》从法律、财务、监管等多角度对 PPP 模式下的特许经营进行了指导，保护特许经营者合法权益，促进了经济社会持续健康发展，有利于促进社会资源优化配置。

3、实现政府风险向社会资本方转移，优化风险分配

《关于印发政府和社会资本合作模式操作指南（试行）》（财金〔2014〕113号）中指出，“原则上项目设计、建造、财务和运营维护等商业风险由社会资本承担，法律、政策和最低需求等风险由政府承担，不可抗力等风险由政府和社会资本合理共担。”通过 PPP 模式，风险在政府方和社会资本方之间进行了合理分配，降低了政府方的风险，使得风险分配更趋于合理。

4、转换政府职能

采取 PPP 模式后，项目的专业建设、运营任务转移给社会资本方，可使政府从繁重的事务中脱身出来，从传统的基础设施公共服务的提供者变成监管者的角色，更好的发挥政府监管职能。

本项目投入资金较大、技术要求较高，工程量较重，考虑 PPP 模式下带来的高效率高质量服务，为更好地推进本项目及运营服务水平，分析认为本项目采取 PPP 模式是必要的。

目前，采取 PPP 模式开展的项目逐步得到重视，国家、地方政

府部门从政策鼓励、资金补助等多方面给予了 PPP 项目的实施，分析认为当下环境下本项目采取 PPP 模式是可行的。

第二章 风险分配基本框架

2.1 项目风险因素识别与分析

本项目风险分析按照项目生命周期过程，对每一阶段的主要风险进行分析。每个阶段均存在一定的法律、经济、技术等多种类型风险。

1、项目内部风险

项目内部风险是指本项目自身存在，不因采取 PPP 模式而产生的风险，是整个项目后期能够继续推进的关键风险。

本项目风险首先便表现为以人为主体的风险，本项目的主要服务对象为道路通行司机、乘客等，确保人民群众生命财产安全是项目的重要风险之一。

2、项目规划阶段

项目规划风险是指社会资本方获得本项目 PPP 招标信息后进行项目分析，决定是否运作项目的风险，将会多方面直接影响到后续项目是否中标、是否能够运作成功、是否可取得预期目标的实施。

（1）项目定位风险

社会资本方是否选择本项目进行投资运营，必定要考虑其与自身的发展规划。本项目定位主要体现在：

项目为交通运输类和市政工程类 PPP 项目，包括公路和市政道路等工程，不存在使用者付费；项目公司负责本项目投资、融资、建设、设计及日常运营维护。

因此，社会资本方的市场定位必须清晰，政府方在选择社会资本

合作方时必须慎重考量其技术实力。

（2）社会资本方的财务测算误差

PPP 项目经营年限一般较长，在实际的项目前期分析过程中，对收入和成本的测算无疑是非常重要的内容，但是准确地预测未来二十几年项目产生的收益或经营的成本是一项非常困难的工作。如果社会资本方收入测算偏高，或者经营成本测算偏低，为了提高自己竞争力，可能会导致其对投标报价偏低，这对后来的项目运营会提出很高的要求，社会资本方必须确保运营的高效率，否则可能导致亏损。

3、投标阶段

（1）投标规则风险

若本项目的招标方对投标方的资格资质、资金实力等方面的要求较为严格，会造成一些风险。

（2）项目流标、废标

投标人不符合招标文件的资格条件，标书未响应招标文件的实质性要求，投标人未按要求提交全部投标文件，参加投标的投资方数量不够等造成流标或废标的风险，虽然概率较低，但也不是没有可能。

4、谈判及签约阶段

（1）谈判过程风险

项目确定中标候选人后，社会资本方与招标方进行谈判及签约的过程，由于涉及到合同的签订，可能存在双方谈判不一致造成项目中断风险。

（2）法律风险

法律是调整社会关系最强有力的一种行为规范，完整法律体系的构建是维持社会秩序的基本保障。

法律体系的构建是一个相对于缓慢的过程，法律体系不健全以及法律更新滞后使得项目 PPP 模式社会面临着新的挑战。且 PPP 项目合同条款中的边界因素存在一定的风险，如项目融资风险；政府与社会资本间的合同内容可能不符合银行贷款；某些边界因素可能存在歧义等。

5、建设阶段

（1）融资风险

项目公司在建设期内，可能存在融资资金成本过高、融资资金不能及时到位，从而造成影响的风险。

（2）完工延误险

项目公司开工建设后，政府方必定要求项目在一定时期内按时按质交付工程，中途可能出现资金链中断、不可抗力等原因造成项目延误。

（3）工程质量风险

项目公司必须保证建设完成的工程符合产出说明。

6、运营阶段

运营阶段是项目运作过程中时间最长的一个阶段，也是风险发生较多的阶段，此时出现的风险，更多的是影响项目的收益。

鉴于，本项目采取政府付费为主，主要的运营风险来自运营成本过高。运营成本过高可能是由项目公司自身运营效率低下引起，也可

能是社会效益低迷、通货膨胀等外部因素引起。

此外，运营阶段还存在设备维护状况不良、项目公司主体股权结构变动等风险。

7、移交阶段

项目合作期满，项目公司须向蓬江区建管中心或其指定单位移交本项目符合产出说明的全部资产。若移交资产存在质量性能方面的缺陷和不足，将对项目后续运营和服务质量产生重大影响，应尽可能在合同条款里约定在资产过渡期内出现的瑕疵，移交方应承担一定的修复赔偿的责任。

2.2 风险分配基本框架

按照风险分配优化、风险收益对等和风险可控等原则，综合考虑政府风险管理能力、项目回报机制和市场风险管理能力等要素，在政府和社会资本间合理分配项目风险。风险分配的基本原则：

- 1、承担风险的一方应该对该风险具有控制力；
- 2、承担风险的一方能够将该风险合理转移；
- 3、承担风险的一方对于控制该风险有更大的经济利益或动机；
- 4、由该方承担风险最有效率；
- 5、如果风险最终发生，承担风险的一方不应该将由此产生的费用和损失转移给合同相对方。

原则上，项目设计、建造、财务和运营维护等商业风险由社会资本承担，法律、政策和最低需求等风险由政府承担，不可抗力等风险由政府和社会资本合理共担。

表 2-1 项目风险分配表

风险类型	风险描述	分配风险方式			备注
		政府承担	社会资本方承担	双方共担	
政治风险	政治反对、政局不稳	√			
	产业政策	√			
	土地政策	√			
	城市规划	√			
	政府继任者对合同条款有争议	√			
	政府接受风险	√			
	审批延误/获得	√	√		“谁造成，谁承担”，政府造成由政府承担，社会资本造成由社会资本承担。
建设风险	融资风险		√		
	工程质量		√		
	工程延期或工期延误风险	√	√	√	政府造成延误由政府承担，社会资本方造成延误由社会资本方承担，不可抗力延误共同承担
	工地安全		√		
	劳资风险		√		
	建设成本超支		√		超过政府审核结算价由社会资本方承担
	场地可行性/准备	√	√		政府造成由政府承担，社会资本方造成由社会资本方承担。
	公共服务提供	√			
运营风险	运营成本过高		√	√	社会资本方原因造成，由社会资本方承担；其他可由调价机制进行调控
	服务质量		√		
	潜在事故风险		√		
	设备维护状况		√		

风险类型	风险描述	分配风险方式			备注
		政府承担	社会资本方承担	双方共担	
法律风险	项目公司破产		√		项目公司承担
	股权主体结构风险		√		项目公司承担
	设施所有权	√	√		拥有产权方承担
	合同违约	√	√		“谁违约，谁承担”，政府违约由政府承担，项目公司违约由项目公司承担。
	合同文件冲突			√	合同签约方共同承担
经济风险	通货膨胀		√		社会资本方承担，已考虑在社会资本投资回报率。
	国家宏观经济调控			√	
其他风险	招投标风险	√	√		招投标方分别承担各自风险
	环境影响风险			√	
	不可抗力			√	可投保的由第三方保险进行规避，不可投保的风险共同承担

第三章 项目效益分析

3.1 财务分析假设

3.1.1 项目总投资

本项目总投资为 119748.53 万元，其中建设投资为 114650.96 万元，建设期利息为 5097.57 万元。

最终以江门市蓬江区财政局审核确定的结算金额作为政府付费的基准。

3.1.2 资金安排

项目资本金占总投资的 20%，剩余部分由项目公司为融资主体，社会资本方负责组织融资。

3.1.3 项目融资安排

根据《国家发展改革委 国家开发银行关于推进开发性金融支持政府和社会资本合作有关工作的通知》（发改投资〔2015〕445 号）等相关文件规定，国家对 PPP 项目贷款期限可达 30 年。

考虑一般银行融资贷款要求，结合本项目的合作年限，拟设计项目贷款期限为 25 年，其中建设期只计息不还本，结合目前融资水平，拟贷款利率参照同期中国人民银行五年期以上贷款基准利率 4.9%，采取等额本金计算方式测算融资成本。此部分融资计划仅作为项目公司财务收益分析，实际融资计划以项目公司签订的融资协议为准。

本项目采取政府付费，并纳入江门市蓬江区中长期财政预算，具有可靠稳定的来源，项目公司可以此收益权作为融资手段之一。

3.1.4 合作期安排

本项目采用“2+23”模式，即项目合作期 25 年，其中建设期 2 年，运营期 23 年。

3.2 第三方收入测算

项目建成后的日常维护保养，采用政府付费方式支付可用性付费和绩效性付费。鉴于，本项目建设产出以公益性为主，不存在使用者付费基础，第三方收入为 0 万元。项目取得的相关上级补助资金，由政府方安排其用途。

3.3 运营维护成本测算

公路养护运营成本以江门市公路管理机构下达的公路养护预算为准。财务测算暂按当地公路养护平均水平，即 4.5 万元/年·公里估算。

市政道路养护成本由项目公司编制预算，由蓬江区财政局审核批准后执行，并设计调价机制进行动态调控。财务测算时暂按《市政工程设施养护维修估算指标》中相应沥青混凝土路面车行道综合单价 28.85 元/平方米、预制块人行道综合单价 8.37 元/平方米估算。

管廊养护成本财务测算时暂按当地管廊养护平均水平，即 5 万元/年·公里估算。

管理及其他费用测算暂按以上运营维护成本的 10% 预估。

则根据上述测算，运营期第一年的公路运营维护费为 12.25 万元；市政道路运营维护费为 930.16 万元；管廊运营维护费为 154.50 万元；

管理及其他费用为 109.69 万元。

3.4 政府付费

本项目可用性付费不计提增值税；运营维护服务付费按增值税率 6% 估算。实际运营过程中，项目公司按照实际规定依法纳税，承担税务费用，招标采购时社会资本方进行含税报价。

3.4.1 计算方法

参照财政部《政府和社会资本合作项目财政承受能力论证指引》财金〔2015〕21 号文件中，测算公式如下：

1、政府付费

第 n 年政府付费 = 第 n 年可用性服务费 + 第 n 年运营维护服务费

2、可用性服务费

第 n 年可用性服务费 = 第 n 年可用性付费 \times 70% \times 建设期绩效付费系数 +
第 n 年可用性付费 \times 30% \times 运营期绩效付费系数

$$\text{第 } n \text{ 年可用性付费} = \frac{\text{付费计算基数} \times (1 + \text{合理利润率}) \times (1 + \text{年度折现率})^n}{\text{运营周期}}$$

付费计算基数 = 全部建设成本 - 政府股权投资支出

3、运营维护服务费

第 n 年运营维护服务费 = 第 n 年运营维护付费 \times 运营期绩效付费系数

$$\text{第 } n \text{ 年运营维护付费} = \text{年度运营维护成本} \times (1 + \text{合理利润率})$$

3.4.2 回报率指标

1、年度折现率。

根据《政府和社会资本合作项目财政承受能力论证指引》（财金

〔2015〕21号），“年度折现率应考虑财政补贴支出发生年份，并参照同期地方政府债券收益率合理确定”。

2017年7月17日公布的2017年广东省政府一般债券（八期）收益率3.88%。参照江门市及周边地区其他类似项目经验，本项目的折现率取5.55%。

2、合理利润率。

根据《政府和社会资本合作项目财政承受能力论证指引》（财金〔2015〕21号），“合理利润率应以商业银行中长期贷款利率水平为基准，充分考虑可用性付费、使用量付费、绩效付费的不同情景，结合风险等因素确定”。

同期中国人民银行五年期以上贷款基准利率为4.90%。参照江门市及周边地区其他类似项目经验，本项目的利润率取7.69%。

3.4.3 计算基数

项目公司全部建设投入包括建设投资、建设期利息。其中建设投资包含建安费、工程建设其他费和预备费，若存在政府专项建设资金用于抵扣项目公司建设投资，最终以江门市蓬江区财政局审核确定的竣工结算金额为准。政府股权投资支出为1197.49万元，政府付费计算基数为剔除政府股权投资支出后的全部建设投入。

则计算政府付费的基础数据见表3-1。

表3-1 财务测算基础数据

单位：万元

序号	名称	政府付费计算基数	年度折现率	合理利润率	政府付费年限
1	江门市蓬江区道路工程 PPP（第一批）项目	118551.05	5.55%	7.69%	23年

3.4.4 计算结果

经测算，合作期内政府付费见表 3-2。

表 3-2 政府付费计算表

单位：万元

序号	政府付费	可用性付费	运营维护服务费
1	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00
3	7158.22	5858.83	1299.39
4	7483.39	6184.00	1299.39
5	7826.60	6527.21	1299.39
6	8188.86	6889.47	1299.39
7	8571.23	7271.84	1299.39
8	8974.81	7675.42	1299.39
9	9400.80	8101.41	1299.39
10	9850.43	8551.04	1299.39
11	10325.01	9025.62	1299.39
12	10825.93	9526.54	1299.39
13	11354.66	10055.27	1299.39
14	11912.72	10613.33	1299.39
15	12501.76	11202.37	1299.39
16	13123.49	11824.10	1299.39
17	13779.73	12480.34	1299.39
18	14472.39	13173.00	1299.39
19	15203.49	13904.10	1299.39
20	15975.17	14675.78	1299.39
21	16789.68	15490.29	1299.39
22	17649.39	16350.00	1299.39
23	18556.81	17257.42	1299.39
24	19514.60	18215.21	1299.39
25	20525.54	19226.15	1299.39
合计	289964.71	260078.74	29885.97

3.5 折旧与摊销

本项目资产所有权归属政府方，项目公司拥有资产的运营权。

项目资产按照无形资产摊销，采用年均摊销法，期末无残值。

3.6 税收分析

本项目涉及的税费如下：

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36号)，建安工程计提增值税，税率为11%；运营维护服务计提增值税，税率为6%。

税金及附加：城市维护建设税：7%；教育费附加：3%；地方教育附加税：2%。

所得税：25%。

3.7 财务指标分析

本项目财务指标分析见表 3-3。

表 3-3 项目财务指标分析表

序号	项目内容	单位	指标	备注
一	财务分析指标			
1	建设期	年	2	
2	运营期	年	23	
3	折现率		5.55%	
4	合理利润率		7.69%	
5	项目总投资	万元	119748.53	
6	项目资本金	万元	23949.72	20%
5.1	政府股权占比		5%	
5.2	社会资本股权占比		95%	
7	银行贷款	万元	95798.82	
8	总收入	万元	289964.78	

序号	项目内容	单位	指标	备注
8.1	可用性付费	万元	260078.76	
8.2	运维服务费	万元	29886.02	
9	总成本	万元	214786.12	
10	营业税金及附加	万元	2008.34	
11	所得税	万元	22083.91	
12	税后利润	万元	51086.41	
二	经济指标			
1	投资回收期（所得税后）	年	17.72	
2	全部投资内部收益率（所得税后）		4.39%	
3	资本金内部收益率		5.27%	
4	全部投资财务净现值（所得税后）	万元	5765.32	
5	资本金财务净现值	万元	7437.03	
6	总投资收益率(ROI)		1.17	息税前利润/总投资
7	投资利税率		0.63	(利润总额+税金及附加)/总投资
8	项目资本金净利润率(ROE)		2.13	净利润/资本金

第四章 物有所值定性分析

4.1 分析内容

定性分析重点关注项目采用 PPP 模式与采用政府传统采购模式相比能否增加公共供给、优化风险分配、提高效率、促进创新和公平竞争、有效落实政府采购政策等。

4.1.1 增加公共供给

拟建项目属于需求长期稳定的公用事业。若采用政府传统采购模式，需要政府全部投入建设资金，若采用 PPP 模式，政府前期仅需投入股权比例对应的支出、运营期间支付可行性缺口补助，少投入的资金可用于其他基础设施项目建设，增加公共供给。

拟建项目投入资金较大，通过采用 PPP 模式，可拓展项目建设的融资渠道，形成多元化、可持续的资金投入机制，有利于整合社会资源，盘活社会存量资本，激发民间投资活力，拓展企业发展空间，提升经济增长动力，促进经济结构调整和转型升级，增加公共供给。

4.1.2 优化风险分配

识别拟建项目在建设和运营中潜在的主要风险因素，揭示风险来源，判别风险程度，提出规避风险对策，降低风险损失，优化风险分配，降低政府风险承担责任。

项目建造、财务和运营维护等商业风险由项目公司承担，法律、政策等风险由政府承担，不可抗力等风险由政府和社会资本合理承担。政府仅承担法律、政策风险和一部分不可抗力风险，大大降低了

政府的风险承担成本。

4.1.3 提高效率

规范的 PPP 模式能够将政府的发展规划、市场监管、公共服务职能，与社会资本的管理效率、技术创新动力有机结合，减少政府对微观事务的过度参与，提高公共服务的效率与质量。

一是对政府来讲，可以减轻政府债务负担，减缓地方融资平台压力，有效促进政府职能转变，较少对微观事务的干预，腾出更多的精力放到规划和监管上。

二是对企业来讲，可以降低参与公共领域项目的门槛，扩宽私人部门的发展部门，进一步激发非公有制经济的活力。

三是对社会来讲，通过“让专业的人做专业的事”，高低效益相配置，产生宏观效益，提高公共产品供给效率。

4.1.4 促进创新

当项目产出未达到约定标准的，项目实施机构应执行项目合同约定的惩处条款。产出说明仅对应付出产出的规格要求，不对项目的投入和项目公司的具体实施等如何交付问题提出要求，从而为项目开发提供了创新机会。

4.1.5 政府 PPP 能力

党的十八届三中全会提出“允许社会资本通过特许经营等方式参与城市基础设施投资和运营”，以拓宽城镇化建设融资渠道，促进政府职能加快转变，完善财政投入及管理方式，形成 PPP 模式发展的制度体系。国家发改委和财政部相继出台了指导意见和问题通知，以

推广运营 PPP 模式。拟建项目投资规模较大，专业技术要求较高，满足适宜采用 PPP 模式的特点要求，采用 PPP 模式是符合现行的法律法规和政策要求的。

政府具有 PPP 理念，项目实施过程中要依法依合同平等合作、风险分担、全生命周期绩效管理，同时 PPP 不仅是基础实施及公共服务融资手段，更是转变政府职能、建立现代化财政制度的重要手段。

4.1.6 政府采购政策落实潜力

政府采购政策是指促进内资企业和中小企业发展、国外技术转让、节能环保、绿色低碳，以及必要时限制外资参与项目等方面。物有所值是政府采购的价值取向，不仅指提高公共资金的使用效率和效益，还包括有效落实政府采购政策。

项目采购应根据《中华人民共和国政府采购法》及相关规章制度执行，采购方式包括公开招标、竞争性谈判、邀请招标、竞争性磋商和单一来源采购。项目实施机构应根据项目采购需求特点，依法选择适当采购方式。

对于采取 PPP 模式向招募社会资金合作建设公共事业项目，政府可以减轻财政支出压力，提高公共资金的使用效率与效益。

4.1.7 融资可行

通过公开竞争的政府采购模式，能够选择到具有雄厚资金实力和丰富项目管理经验的社会资本方，并有地方政府财政补贴，因此项目对于国内金融机构具有较强的吸引力。

4.2 分析方法及结论

根据《关于印发〈PPP 物有所值评价指引（试行）〉的通知》（财金〔2015〕167号），定性分析采用专家评分法，在已给定的基本指标及其权重的基础上，添加不少于四项的补充指标及其权重。基本指标分别是全生命周期整合程度、风险识别与分配、绩效导向与鼓励创新、潜在竞争程度、政府机构能力、可融资性，六个基本指标合计权重为 80%。根据项目特点，选取全生命周期成本估计准确性、法律和政策环境、资产利用及收益和项目资产寿命四个指标作为补充指标，权重分别为 3%、5%、6%和 6%，合计权重为 20%。

本项目设置的评价指标和打分细则如下表所示。

表 4-1 VFM 定性指标分析评价体系表

指标		评分细则	权重
基本指标	①全生命周期整合程度	<ul style="list-style-type: none"> ● 100~81=项目资料表明，设计、融资、建造和全部运营、维护到将整合到一个合同中；对于存量项目采用 PPP 模式，至少有融资和全部运营、维护整合到一个合同中。 ● 80~61=项目资料表明，项目的运营、维护将整合到一个合同中；对于存量项目采用 PPP 模式，至少有融资和核心服务到大部分非核心服务的运营、维护将整合到一个合同中。 ● 60~41=项目资料表明，设计、融资、建造和维护等将整合到一个合同中，但不包括运营；或融资、建造、运营和维护等将整合到一个合同中，但不包括设计；对于存量项目采用 PPP 模式，仅运营和维护将整合到一个合同中。 ● 40~21=项目资料表明，融资、建造和维护等将整合到一个合同中，但不包括设计和运营。 ● 20~0=项目资料表明，设计、融资、建造等三个或其中更少的环节将整合到一个合同中。 	18%
	②风险识别与分配	<ul style="list-style-type: none"> ● 100~81=项目资料表明，已进行较为深入的风险识别工作，预计其中的绝大部分风险或全部主要风险将在政府与社会资本合作方之间明确和合理分配。 ● 80~61=项目资料表明，已进行较为深入的风险识别工作，预计其中的大部分主要风险可以在政府与社会资本合作方之间明确和合理分配。 ● 60~41=项目资料表明，已进行初步的风险识别工作，预计这些风险可以在政府与社会资本合作方之间明确和合理分配。 ● 40~21=项目资料表明，已进行初步的风险识别工作，预计这些风险难以在政府与社会资本合作方之间明确和合理分配。 	15%

指标	评分细则	权重
	<ul style="list-style-type: none"> ● 20~0=项目资料表明，尚未开展风险识别工作，或没有清晰识别风险。 	
③绩效导向与鼓励创新	<ul style="list-style-type: none"> ● 100~81=绝大部分绩效指标符合项目具体情况，全面合理，清晰明确；项目产出说明提出了较为全面、清晰和可测量的产出规格要求，没有对如何交付提出要求。 ● 80~61=大部分绩效指标符合项目具体情况，全面合理，清晰明确；项目产出说明提出了较为全面、清晰和可测量的产出规格要求，没有对如何交付提出要求。 ● 60~41=绩效指标比较符合项目具体情况，但不够全面和清晰明确，缺乏部分关键绩效指标；项目的产出规格要求不够全面、清晰和可测量，并对如何交付提出了少量要求。 ● 40~21=已设置的绩效指标比较符合项目具体情况和明确，但主要关键绩效指标未设置；项目的产出规格要求不够全面、清晰和可测量，并对如何交付提出了少量要求。 ● 20~0=未设置绩效指标或绩效指标不符合项目具体情况，不合理、不明确；项目的产出说明基本上没有明确产出规格要求，或主要对如何交付进行了要求。 	12%
④潜在竞争程度	<ul style="list-style-type: none"> ● 100~81=项目将引起社会资本（或其联合体）之间竞争的潜力大且已存在明显的证据或迹象，例如参与项目推介会的行业领先的国内外企业数量较多。 ● 80~61=项目将引起社会资本（或其联合体）之间竞争的潜力较大，预期后续通过采取措施可进一步提高竞争程度。 ● 60~41=项目将引起社会资本（或其联合体）之间竞争的潜力一般，预期后续通过采取措施可提高竞争程度。 ● 40~21=项目将引起社会资本（或其联合体）之间竞争的潜力较小，预期后续通过采取措施有可能提高竞争程度。 ● 20~0=项目将引起社会资本（或其联合体）之间竞争的潜力小，预期后续不大可能提高竞争程度。 	10%
⑤政府机构能力	<ul style="list-style-type: none"> ● 100~81=政府具备较为全面、清晰的 PPP 理念，且本项目相关政府部门及机构具有较强的 PPP 能力。 ● 80~61=政府的 PPP 理念一般，但本项目相关政府部门及机构具有较强的 PPP 能力。 ● 60~41=政府的 PPP 理念一般，且本项目相关政府部门及机构的 PPP 能力一般。 ● 40~21=政府的 PPP 理念较欠缺，且本项目相关政府部门及机构的 PPP 能力较欠缺且不易较快获得。 ● 20~0=政府的 PPP 理念欠缺，且本项目相关政府部门及机构的 PPP 能力欠缺且难以获得。 	13%
⑥融资可获得性	<ul style="list-style-type: none"> ● 100~81=预计项目对金融机构的吸引力很高，或已有具备强劲实力的金融机构明确表达了对项目的兴趣。 ● 80~61=预计项目对金融机构的吸引力较高。 ● 60~41=预计项目对金融机构的吸引力一般，通过后续进一步准备，可提高吸引力。 ● 40~21=预计项目对金融机构的吸引力较差，通过后续进一步准备，可提高吸引力。 ● 20~0=预计项目对金融机构的吸引力很差。 	12%
基本指标小计		80%

指标		评分细则	权重
补充指标	⑦全生命周期成本估计准确性	<ul style="list-style-type: none"> ● 100~81=项目相关信息表明，项目的全生命周期成本已被很好的理解和认识，并且被准确预估的可能性很大。 ● 80~61=项目相关信息表明，项目的全生命周期成本已被较好的理解和认识，并且被准确预估的可能性较大。 ● 60~41=项目相关信息表明，项目的全生命周期成本已被较好的理解和认识，但尚无法确定能否被准确预估。 ● 40~21=项目相关信息表明，项目的全生命周期成本理解和认识还不够全面清晰。 ● 20~0=项目相关信息表明，项目的全生命周期成本基本上没有得到理解和认识。 	3%
	⑧法律和政策环境	<ul style="list-style-type: none"> ● 100~81=项目采用 PPP 模式符合现行法律法规规章和政策等的要求，甚至存在鼓励政策。 ● 80~61=项目采用 PPP 模式受到现行法律法规规章和政策等的个别限制，并且可以较为容易地解决。 ● 60~41=项目采用 PPP 模式受到现行法律法规规章和政策等的个别限制，并且解决的可能性很大。 ● 40~21=项目采用 PPP 模式受到现行法律法规规章和政策等的少量限制，但解决的可能性很大。 ● 20~0=项目采用 PPP 模式受到现行法律法规规章和政策等的严格限制。 	5%
	⑨资产利用及收益	<ul style="list-style-type: none"> ● 100~81=预计社会资本在满足公共需求的前提下，非常有可能充分利用资产增加额外收入。 ● 80~61=预计社会资本在满足公共需求的前提下，有可能充分利用资产增加额外收入。 ● 60~41=预计社会资本在满足公共需求的前提下，利用项目资产增加额外收入的可能性一般。 ● 40~21=预计社会资本利用项目资产获得额外收入的可能性较小。 ● 20~0=预计社会资本利用项目资产获得额外收入的可能性非常小。 	6%
	⑩项目资产寿命	<ul style="list-style-type: none"> ● 100~81=资产的预期使用寿命大于 30 年。 ● 80~61=资产的预期使用寿命为 21—30 年。 ● 60~41=资产的预期使用寿命为 11—20 年。 ● 40~21=资产的预期使用寿命为 6—10 年。 ● 20~0=资产的预期使用寿命小于 5 年。 	6%
补充指标小计			20%
合计			100%

备注：①打分标准分为五档，有利、较有利、一般、较不利、不利，对应的分值为 100~81、80~61、60~41、40~21、20~0 分，原则上评分结果在 60 分以上（含 60 分）为通过。②PPP 项目的全生命周期包括项目准备阶段、招标阶段、融资阶段、实施阶段。

根据项目具体情况，选取物有所值评价专家，组成专家小组，并召开专家小组会议，根据专家组打分，按照指标权重计算加权平均分，

得到项目评分结果（详见附件 1）。

专家小组意见：原则通过物有所值定性评价。

第五章 物有所值定量分析

5.1 定量分析步骤和基础参数

5.1.1 定量分析步骤

物有所值定量分析是在假定采用 PPP 模式与政府传统采购模式的产出绩效相同的前提下，通过对 PPP 项目生命周期内政府支出成本的净现值（PPP 值）与公共部门比较值（PSC 值）进行比较，判断 PPP 模式能否降低项目生命周期成本。

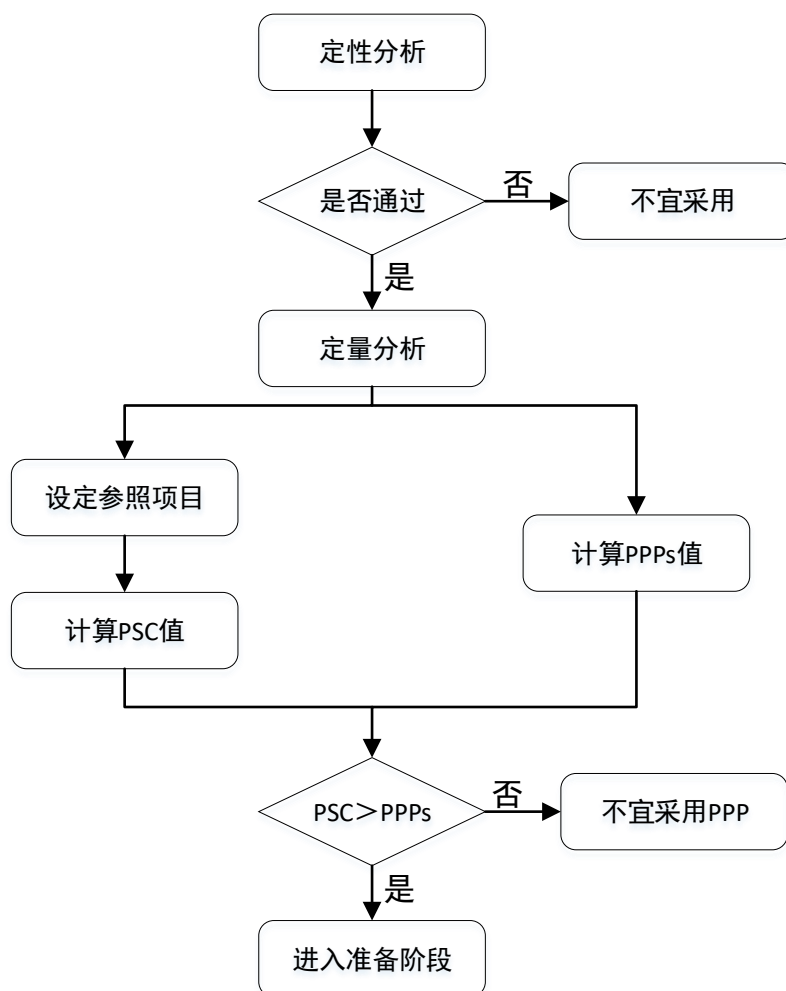


图 5-1 物有所值定量分析流程

物有所值定量分析的主要步骤包括：

- 1、根据参考项目计算 PSC 值；
- 2、根据影子报价和实际报价计算 PPPs 值；
- 3、比较 PSC 值和 PPPs 值，计算物有所值量值和指数，得出定量分析结论。

PPPs 值小于 PSC 值时，项目转入准备阶段，否则不宜采用 PPP 模式。

5.1.2 基础参数的确定

本项目折现率采用实施方案财务测算折现率 5.55%；合理利润率采用实施方案财务测算合理利润率 7.69%；计算期采用项目合作期限 25 年。

5.2 PSC 值计算

PSC 值是指政府采用传统采购模式提供与 PPP 项目产出说明要求相同的基础设施及公共服务的全生命周期成本的净现值。

PSC 值是 PPP 项目物有所值定量分析的比较基准。计算项目 PSC 值主要从：项目全生命周期内的建设、运营等成本；现金流的时间价值；竞争性中立调整、风险承担成本等三个方面计算的。PSC 净现值通过 VFM 比较政府资金价值现金流量表直接求得，其表达式为：

$$PSCNPV = \sum_{t=1}^n (PSC_R + CO + TRO + RRO) (1 + i_c)^{-t}$$

PSCNPV—政府传统采购模式比较值的净现值

PSCR—初始 PSC 值

CO—竞争性中立调整值

TRO—可转移风险承担成本

RRO—自留风险承担成本

ic—折现率

t—年限

5.2.1 PSC 的计算原则

- 1、参照项目与 PPP 产出说明要求的产出范围和标准相同；
- 2、参照项目应采用基于政府现行最佳实践的、最有效和可行的采购模式；
- 3、参照项目的内容不一定全部由政府直接承担，政府也可将项目部分内容外包给第三方建设或运营，但外包部分的成本应计入参照项目成本；
- 4、参照项目的各项假设和特征在计算全过程中应保持不变；
- 5、参照项目财务模型中的数据口径应保持一致。

5.2.2 初始 PSC 值计算

初始 PSC 值是政府实施参照项目所应承担的建设和运营净成本的净现值之和。

初始 PSC 值 = (建设成本 - 资本性收益) + (运营维护成本 - 第三方收入) + 其他成本

1、建设净成本

建设净成本主要包括参照项目设计、建造、升级、改造、大修等方面投入的现金以及固定资产、土地使用权等实物和无形资产的价值，并扣除参照项目全生命周期内产生的转让、租赁或处置资产所获

的收益。

本 PPP 项目包含白沙大道西（白沙桥-劳动大学）路面大修工程建设，该大修工程应按可研批复技术标准建设。

经计算本项目计算期的建设成本合计 106337.80 万元；本项目在计算期内未考虑资本性收益的可能，其值为 0。

项目建设净成本 $106337.80 - 0 = 106337.80$ 万元。

2、运营维护净成本

运营维护净成本主要包括参照项目全生命周期内运营维护所需的原材料、设备、人工等成本，以及管理费用、销售费用和运营期财务费用等，并扣除假设参照项目与 PPP 项目付费机制相同情况下能够获得的使用者付费收入等。

本项目运营维护成本计算期内合计值：13880.42 万元。

使用者付费收入：是指参照项目全生命周期内，假定政府按照 PPP 模式提供项目基础设施和公共服务从第三方获得的收入。计算本项目计算期内使用者付费收入暂定为 0 万元。

运营维护净成本 $= 13880.42 - 0 = 13880.42$ 万元；

3、初始 PSC 值

初始 PSC 值 = 建设净成本 + 运营维护净成本 = $106337.80 + 13880.42 - 0 = 120218.22$ 万元。

5.2.3 竞争性中立调整值计算

计算竞争性中立调整值主要是为了消除政府传统采购模式下公共部门相对社会资本所具有的竞争优势，以保障在物有所值定量分析

中政府和社会资本能够在公平基础上进行比较。

本项目竞争性中立调整值为 302.36 万元。

5.2.4 风险承担成本计算

PSC 的风险价值是量度公共部门若承担一切风险成本的预期成本，所以应通过风险鉴别和风险量化的方法，对 PSC 的结果进行风险调整。对风险进行识别和赋值之后，根据风险是由政府自己承担还是转移给社会资本方可以将每一种风险划分为可转移风险或保留风险。

政府自留风险承担成本等同于 PPP 值中的全生命周期风险承担支出责任，按项目全生命周期的阶段不同，风险成本和转移程度不同。

本项目风险分配比例中，自留风险考虑规划变更和第三方收入风险，其它都由社会资本承担。本项目不涉及第三方收入，因此自留风险只考虑承担规划风险。项目可转移风险成本现值 16396.65 万元，自留风险成本现值 3329.46 万元。

在政府传统采购模式下，政府需承担项目全部风险支出，即可转移风险承担成本和自留风险承担成本均由政府承担

5.2.5 PSC 值

项目在生命周期的 PSC 的合计值 = 初始 PSC + 竞争性中立调整值 + 可转移风险承担成本 + 自留风险承担成本，经计算项目：PSC 值为 140246.69 万元（现值）。

5.3 PPPs 值计算

PPP 值等同于 PPP 项目全生命周期内财政支出责任的净现值，按

照《政府和社会资本合作项目财政承受能力论证指引》（财金〔2015〕21号）及有关规定测算，主要包括股权投资支出、运营补贴支出、风险承担以及配套投入。

5.3.1 股权投资支出

股权投资支出 = 项目资本金 × 政府占项目公司股权比例

本项目政府占股 5%，股权投资支出为 1109.82 万元（现值）。

5.3.2 运营补贴支出

参照财政部《政府和社会资本合作项目财政承受能力论证指引》财金〔2015〕21号文件中，测算公式如下：

1、政府付费

第 n 年政府付费 = 第 n 年可用性服务费 + 第 n 年运营维护服务费

2、可用性服务费

第 n 年可用性服务费 = 第 n 年可用性付费 × 70% × 建设期绩效付费系数 + 第 n 年可用性付费 × 30% × 运营期绩效付费系数

$$\text{第 } n \text{ 年可用性付费} = \frac{\text{全部建设成本} \times (1 + \text{合理利润率}) \times (1 + \text{年度折现率})^n}{\text{运营周期}}$$

其中：全部建设成本不包含政府股权投资支出。

3、运营维护服务费

第 n 年运营维护服务费 = 第 n 年运营维护 × 运营期绩效付费系数

第 n 年运营维护付费 = 年度运营维护成本 × (1 + 合理利润率)

本项目采取政府付费，运营期内补贴费用总计约为 129542.46 万元（现值）。

5.3.3 风险承担支出

本项目自留风险成本合计 3329.46 万元（现值）。

5.3.4 配套支出责任

配套投入支出责任应综合考虑政府将提供的其他配套投入总成本和社会资本方为此支付的费用。配套投入支出责任中的土地等实物投入或无形资产投入，应依法进行评估，合理确定价值。本项目政府配套投入支出为 0 万元。

5.3.5 PPPs 值

在本项目生命周期内，PPPs 值为 133981.74 万元。

5.4 物有所值 VFM 分析

5.4.1 VFM 量值与比率计算

本项目 PSC 值=140246.69 万元；经计算 PPPs 值=133981.74 万元。

$VFM \text{ 量值} = PSC \text{ 值} - PPPs \text{ 值} = 140246.69 - 133981.74 = 6264.95$
万元 >0

$VFM \text{ 指数} = 4.47\%$

5.4.2 物有所值结论

根据物有所值评价要求，当物有所值评价量值和指数为正时，说明项目适宜采用 PPP 模式，否则不宜 PPP 模式。物有所值量值和指数越大，说明 PPP 模式替代传统采购模式实现的价值越大。本项目物有所值量值和指数为正，说明项目适宜采用 PPP 模式。

附 件

- 1、会议签到表
- 2、专家组意见表
- 3、专家打分统计表
- 4、物有所值定性分析评分结果计算表
- 5、专家评分表
- 6、物有所值定量分析测算表
- 7、风险定量计算表（名义值）
- 8、专家职称证书

附件 1、会议签到表

会议签到表

项目名称: 江门市蓬江区道路工程 PPP (第一批) 项目物有所值评价报告

会议时间: 2017.10.23

会议地点: 江门市蓬江区财政局 507 会议室

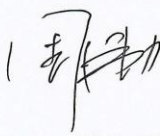
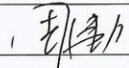

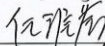

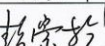
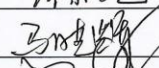
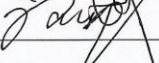
序号	单位	签名	联系电话
1	蓬江区财政局	李莉	1862027552
2	蓬江区住建局	林伟	1302268288
3	广中设计院	李伟	13620221910
4	中冶京城工程技术有限公司	何伟	18688587659
5	广东金融学院	刘伟	13560135698
6	广东交通职业技术学院	李伟	13802736279
7	广东省建筑设计院	李伟	13380075576
8	广东综合咨询有限公司	李伟	13435676262
9	广东嘉泰律师事务所	李伟	13682240788
10	蓬江区住建局	李伟	13702589066
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

附件 2、专家组意见表

《江门市蓬江区道路工程 PPP（第一批）项目物有所值评价》

物有所值评价专家评审会

表 2 PPP 项目物有所值评价专家组意见表

项目名称	江门市蓬江区道路工程 PPP(第一批) 项目			
委托单位	江门市蓬江区财政局			
评分结果	81.23 分			
<p>专家小组意见：</p> <p>江门市蓬江区道路工程 PPP(第一批) 项目物有所值定性评价，按照国家财政部《PPP 物有所值评价指引（试行）》【财金（2015）167 号】相关规定，经 2017 年 10 月 23 日在江门市蓬江区财政局 507 会议室召开专家评审会，项目 PPP 物有所值定性评价评分为 81.23 分。</p> <p>通过定量计算，项目 VFM 量值=5107.43 万元>0，VFM 指数=3.64%，本项目物有所值量值和指数为正，说明项目适宜采用 PPP 模式。</p> <p>通过物有所值评价。</p> <p style="text-align: right;">组长签名： </p> <p style="text-align: right;">2017 年 10 月 23 日</p>				
类目名称	姓名	单位	专业领域	签名
组长	周伟力	广东宏达建投控股集团	工程管理	
专家	郭呈琳	广州财政投资评审中心	政府投资、财政	
专家	任稚蔚	中冶京诚工程技术有限公司	经济	
专家	王海萍	广东金融学院	金融	
专家	彭崇乾	广东省建筑设计研究院	道路工程	
专家	马晓辉	广东智谷咨询有限公司	PPP 项目管理	
专家	唐相国	广东奔犇律师事务所	法律	

附件 3、专家打分统计表

表 3 PPP 项目物有所值评价评审会专家打分统计表

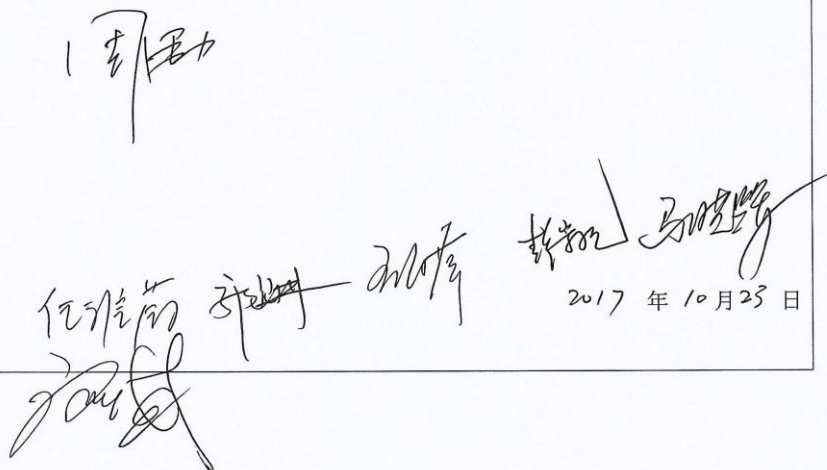
序号	指标	专家评分							备注
		周伟力	彭崇乾	任雅蔚	王海萍	唐相国	郭呈琳	马晓辉	
1	全生命周期整合程度	85	80	85	80	95	65	80	
2	风险识别与分配	82	85	85	80	75	80	65	
3	绩效导向与鼓励创新	80	85	90	75	90	75	70	
4	潜在竞争程度	82	90	85	75	85	75	70	
5	政府机构能力	82	85	90	85	90	95	70	
6	可融资性	80	85	85	80	90	80	75	
	基本指标小计	491	510	520	475	525	470	430	
7	全生命周期成本估计准确性	82	70	90	70	75	65	80	
8	法律和政策环境	80	90	90	80	95	90	75	
9	资产利用及收益	60	75	85	80	50	80	70	
10	项目资产寿命	80	90	85	80	60	75	75	
	补充指标小计	302	325	350	310	280	310	300	
专家签字:									2017年10月23日

附件 4、物有所值定性分析评分结果计算表

表 4 PPP 项目物有所值定性分析评分结果计算表

指标		权重 A	总分 B	最高 分 C	最低 分 D	平均分 $E=(B-C-D) \div$ (专家数-2)	加权分 $F=E \times A$
基本指标	①全生命周期整合程度	15%	570	95	65	82.00	12.30
	②风险识别与分配	15%	552	85	65	80.40	12.06
	③绩效导向与鼓励创新	13%	565	90	70	81.00	10.53
	④潜在竞争程度	13%	562	90	70	80.40	10.45
	⑤政府机构能力	12%	597	95	70	86.40	10.37
	⑥可融资性	12%	575	90	75	82.00	9.84
	基本指标小计	80%	—	—	—	492.20	65.55
补充指标 (不少于三项)	⑦全生命周期成本估计 准确性	3%	532	90	65	75.40	2.26
	⑧法律和政策环境	5%	600	95	75	86.00	4.30
	⑨资产利用及收益	6%	500	85	50	73.00	4.38
	⑩项目资产寿命	6%	545	90	60	79.00	4.74
	补充指标小计	20%	—	—	—	313.40	15.68
评分结果		100%	—	—	—	805.60	81.23

专家签字:



 2017 年 10 月 23 日

附件 5、专家评分表

《江门市蓬江区道路工程 PPP（第一批）项目物有所值评价》

专家评审会


表 1 PPP 项目物有所值评价专家评分表

指标		权重	评分
基本指标	①全生命周期整合程度	15%	85
	②风险识别与分配	15%	85
	③绩效导向与鼓励创新	13%	90
	④潜在竞争程度	13%	85
	⑤政府机构能力	12%	90
	⑥可融资性	12%	85
	基本指标小计	80%	
补充指标（不少于三项）	①全生命周期成本估计准确性	3%	90
	②法律和政策环境	5%	90
	③资产利用及收益	6%	85
	④项目资产寿命	6%	85
	补充指标小计	20%	——
合计		100%	——
专家签字：何维茹			
			2017 年 10 月 23 日

《江门市蓬江区道路工程 PPP（第一批）项目物有所值评价》

专家评审会

表 1 PPP 项目物有所值评价专家评分表

指标		权重	评分
基本指标	①全生命周期整合程度	15%	80
	②风险识别与分配	15%	85
	③绩效导向与鼓励创新	13%	85
	④潜在竞争程度	13%	90
	⑤政府机构能力	12%	85
	⑥可融资性	12%	85
	基本指标小计	80%	
补充指标（不少于三项）	①全生命周期成本估计准确性	3%	70
	②法律和政策环境	5%	90
	③资产利用及收益	6%	75
	④项目资产寿命	6%	90
	补充指标小计	20%	—
合计		100%	—
专家签字： 			
2017年10月23日			

《江门市蓬江区道路工程 PPP（第一批）项目物有所值评价》

专家评审会

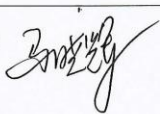
表 1 PPP 项目物有所值评价专家评分表

指标		权重	评分
基本指标	①全生命周期整合程度	15%	80
	②风险识别与分配	15%	80
	③绩效导向与鼓励创新	13%	75
	④潜在竞争程度	13%	75
	⑤政府机构能力	12%	85
	⑥可融资性	12%	80
	基本指标小计	80%	
补充指标（不少于三项）	①全生命周期成本估计准确性	3%	70
	②法律和政策环境	5%	80
	③资产利用及收益	6%	80
	④项目资产寿命	6%	80
	补充指标小计	20%	——
合计		100%	——
专家签字： 			
		2017年10月23日	

《江门市蓬江区道路工程 PPP（第一批）项目物有所值评价》

专家评审会

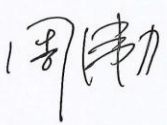
表 1 PPP 项目物有所值评价专家评分表

指标		权重	评分
基本指标	①全生命周期整合程度	15%	65
	②风险识别与分配	15%	80
	③绩效导向与鼓励创新	13%	75
	④潜在竞争程度	13%	75
	⑤政府机构能力	12%	85
	⑥可融资性	12%	80
	基本指标小计	80%	62.25
补充指标（不少于三项）	①全生命周期成本估计准确性	3%	65
	②法律和政策环境	5%	90
	③资产利用及收益	6%	80
	④项目资产寿命	6%	75
	补充指标小计	20%	15.75
合计		100%	78
专家签字： 			
2017 年 10 月 23 日			

《江门市蓬江区道路工程 PPP（第一批）项目物有所值评价》

专家评审会

表 1 PPP 项目物有所值评价专家评分表

指标		权重	评分
基本指标	①全生命周期整合程度	15%	85
	②风险识别与分配	15%	82
	③绩效导向与鼓励创新	13%	80
	④潜在竞争程度	13%	82
	⑤政府机构能力	12%	82
	⑥可融资性	12%	80
	基本指标小计	80%	
补充指标（不少于三项）	①全生命周期成本估计准确性	3%	82
	②法律和政策环境	5%	80
	③资产利用及收益	6%	60
	④项目资产寿命	6%	80
	补充指标小计	20%	---
合计		100%	---
专家签字：  2017年10月23日			

《江门市蓬江区道路工程 PPP（第一批）项目物有所值评价》

专家评审会

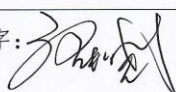
表 1 PPP 项目物有所值评价专家评分表

指标		权重	评分
基本指标	①全生命周期整合程度	15%	95
	②风险识别与分配	15%	75
	③绩效导向与鼓励创新	13%	90
	④潜在竞争程度	13%	85
	⑤政府机构能力	12%	90
	⑥可融资性	12%	90
	基本指标小计	80%	69.85
补充指标（不少于三项）	①全生命周期成本估计准确性	3%	75
	②法律和政策环境	5%	95
	③资产利用及收益	6%	50
	④项目资产寿命	6%	60
			0
	补充指标小计	20%	13.60
合计		100%	83.45
专家签字： 			
			2017 年 10 月 23 日

《江门市蓬江区道路工程 PPP（第一批）项目物有所值评价》

专家评审会

表 1 PPP 项目物有所值评价专家评分表

指标		权重	评分
基本指标	①全生命周期整合程度	15%	80
	②风险识别与分配	15%	65
	③绩效导向与鼓励创新	13%	70
	④潜在竞争程度	13%	70
	⑤政府机构能力	12%	70
	⑥可融资性	12%	75
	基本指标小计	80%	
补充指标（不少于三项）	①全生命周期成本估计准确性	3%	80
	②法律和政策环境	5%	75
	③资产利用及收益	6%	70
	④项目资产寿命	6%	75
	补充指标小计	20%	——
合计		100%	——
专家签字： 			
2017 年 10 月 23 日			

附件 6、物有所值定量分析测算表

序号	计算期			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	年份	净现成本	名义值	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	折现率因子	5.55%	100.00%	94.74%	89.76%	85.04%	80.57%	76.33%	72.32%	68.52%	64.91%	61.50%	58.27%	55.20%	52.30%
一	政府采购传统模式的成本（PSC）	140246.69	165108.42	80154.69	53885.34	1455.72	1455.72	1455.72	1455.72	1455.72	1455.72	1455.72	1455.72	1455.72	1455.72
1	参照项目的建设和运营维护净成本	120218.22	142402.86	68790.58	45860.39	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60
1.1	建设净成本	106337.80	114650.96	68790.58	45860.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.1	建设投资	106337.80	114650.96	68790.58	45860.39										
1.1.2	流动资金	0.00	0.00												
1.2	运营维护净成本	13880.42	27751.90	0.00	0.00	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60
1.3	扣减第三方收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	竞争性中立调整	302.36	408.62	137.58	91.72	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80
2.1	税费调整	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	监管费用差异	302.36	408.62	137.58	91.72	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80
2.2.1	履约保函金额	15118.13	20430.90	6879.06	4586.04	389.82	389.82	389.82	389.82	389.82	389.82	389.82	389.82	389.82	389.82
2.2.2	保函费率	0.27	0.50	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
3	项目全部风险成本	19726.11	22296.94	11226.53	7933.23	241.32	241.32	241.32	241.32	241.32	241.32	241.32	241.32	241.32	241.32
3.1	建设成本超支	8878.55	9579.88	5613.27	3966.62										
3.2	建设不可预见因素	5549.09	5987.43	3508.29	2479.14										
3.3	运营成本提高	886.05	1411.73			108.59	108.59	108.59	108.59	108.59	108.59	108.59	108.59	108.59	108.59
3.4	运营成本不可预见因素	492.25	784.29			60.33	60.33	60.33	60.33	60.33	60.33	60.33	60.33	60.33	60.33
3.5	绩效风险	590.70	941.15			72.40	72.40	72.40	72.40	72.40	72.40	72.40	72.40	72.40	72.40
3.6	规划变更	3329.46	3592.46	2104.97	1487.48										

江门市蓬江区道路工程 PPP（第一批）项目物有所值评价报告

序号	计算期			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	年份	净现成本	名义值	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	折现率因子	5.55%	100.00%	94.74%	89.76%	85.04%	80.57%	76.33%	72.32%	68.52%	64.91%	61.50%	58.27%	55.20%	52.30%
3.7	第三方收入风险	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	PPP 模式	133981.74	294754.72	2806.63	1983.31	7158.23	7483.39	7826.60	8188.86	8571.23	8974.82	9400.80	9850.43	10325.01	10825.93
1	股权投资支出	1109.82	1197.49	701.66	495.83										
2	财政补贴支出	129542.46	289964.78	0.00	0.00	7158.23	7483.39	7826.60	8188.86	8571.23	8974.82	9400.80	9850.43	10325.01	10825.93
2.1	可用性付费	114594.64	260078.76	0.00	0.00	5858.83	6184.00	6527.21	6889.47	7271.84	7675.42	8101.41	8551.04	9025.62	9526.54
2.2	运营维护服务费	14947.83	29886.02	0.00	0.00	1299.39	1299.39	1299.39	1299.39	1299.39	1299.39	1299.39	1299.39	1299.39	1299.39
2.3	扣减第三方收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	风险承担成本	3329.46	3592.46	2104.97	1487.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1	规划变更	3329.46	3592.46	2104.97	1487.48										
3.2	第三方收入风险	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	配套投入支出	0.00	0.00												
三	物有所值	6264.95	4.47%												

序号	计算期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	年份	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
	折现率因子	49.55%	46.94%	44.48%	42.14%	39.92%	37.82%	35.83%	33.95%	32.16%	30.47%	28.87%	27.35%	25.91%
一	政府采购传统模式的成本 (PSC)	1455.72	1455.72	1455.72	1214.40	1214.40	1214.40	1214.40	1214.40	1214.40	1214.40	1214.40	1214.40	1214.40
1	参照项目的建设和运营维护净成本	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60
1.1	建设净成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

江门市蓬江区道路工程 PPP（第一批）项目物有所值评价报告

序号	计算期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	年份	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
	折现率因子	49.55%	46.94%	44.48%	42.14%	39.92%	37.82%	35.83%	33.95%	32.16%	30.47%	28.87%	27.35%	25.91%
1.1.1	建设投资													
1.1.2	流动资金													
1.2	运营维护净成本	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60	1206.60
1.3	扣减第三方收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	竞争性中立调整	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80
2.1	税费调整	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	监管费用差异	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80	7.80
2.2.1	履约保函金额	389.82	389.82	389.82	389.82	389.82	389.82	389.82	389.82	389.82	389.82	389.82	389.82	389.82
2.2.2	保函费率	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
3	项目全部风险成本	241.32	241.32	241.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1	建设成本超支													
3.2	建设不可预见因素													
3.3	运营成本提高	108.59	108.59	108.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.4	运营成本不可预见因素	60.33	60.33	60.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	绩效风险	72.40	72.40	72.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.6	规划变更													
3.7	第三方收入风险	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	PPP 模式	11354.66	11912.73	12501.77	13123.50	13779.73	14472.39	15203.50	15975.17	16789.68	17649.39	18556.81	19514.60	20525.55
1	股权投资支出													
2	财政补贴支出	11354.66	11912.73	12501.77	13123.50	13779.73	14472.39	15203.50	15975.17	16789.68	17649.39	18556.81	19514.60	20525.55
2.1	可用性付费	10055.27	10613.33	11202.37	11824.10	12480.34	13173.00	13904.10	14675.78	15490.29	16350.00	17257.42	18215.21	19226.15

江门市蓬江区道路工程 PPP（第一批）项目物有所值评价报告

序号	计算期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	年份	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
	折现率因子	49.55%	46.94%	44.48%	42.14%	39.92%	37.82%	35.83%	33.95%	32.16%	30.47%	28.87%	27.35%	25.91%
2.2	运营维护服务费	1299.39	1299.39	1299.39	1299.39	1299.39	1299.39	1299.39	1299.39	1299.39	1299.39	1299.39	1299.39	1299.39
2.3	扣减第三方收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	风险承担成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1	规划变更													
3.2	第三方收入风险	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	配套投入支出													
三	物有所值													

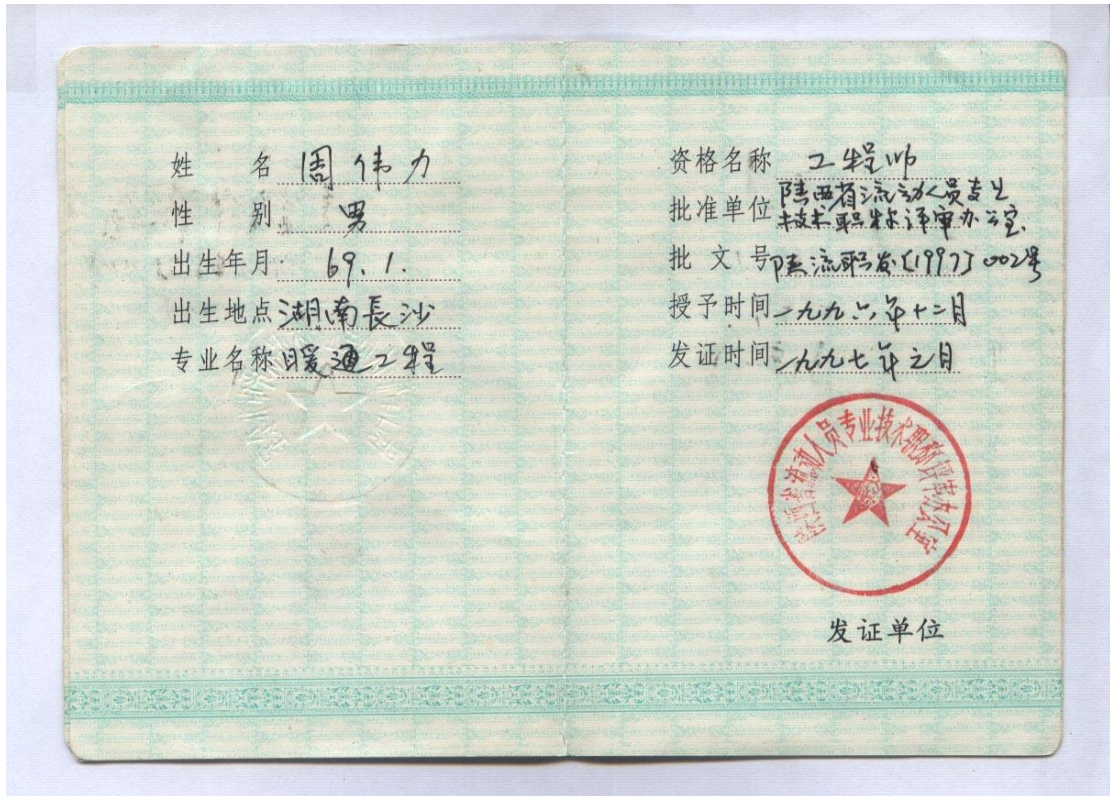
附件 7、风险定量计算表（名义值）

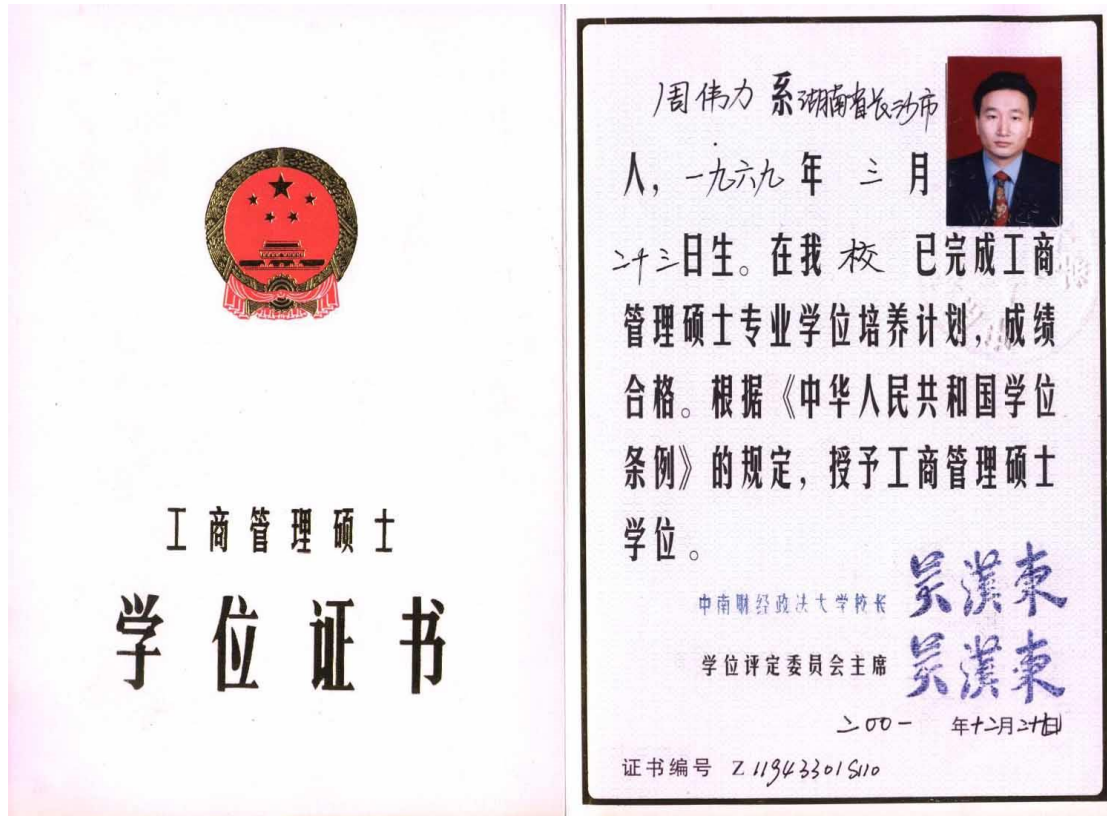
单位：万元

风险	结果	基准值		结果			可能性	风险值
可转移风险							18704.48	
建设成本超支	开工或竣工延误、成本增加	建设投入	119748.53	低于基准值	-5%	10%	-598.74	
				等于基准值	0%	35%	0.00	
				轻度超支	10%	30%	3592.46	
				中度超支	20%	20%	4789.94	
				严重超支	30%	5%	1796.23	
				合计		100%	9579.88	
建设不可预见因素	成本增加	设计 & 施工合同价、土地获取和开发	119748.53	不可预见因素	5%	100%	5987.43	
经营成本提高	成本增加	经营成本	33576.37	低于基准值	-20%	10%	-313.72	
				等于基准值	0%	20%	0.00	
				轻度超支	10%	40%	627.43	
				中度超支	20%	20%	627.43	
				严重超支	30%	10%	470.58	
				合计		100%	1411.73	
经营成本不可预见因素	成本增加	经营成本	33576.37	不可预见因素	5%	100%	784.29	
绩效风险	延误和成本增加	经营成本	33576.37	等于基准值	0%	80%	0.00	
				轻微超支	30%	20%	941.15	
				合计		100%	941.15	
自留风险							3592.46	
规划变更	建设投资增加	设计 & 施工合同价、土地获取和开发	119748.53	不可预见因素	3%	100%	3592.46	
风险合计							22296.94	

附件 8、专家职称证书

周伟力专家职称证书





郭呈琳专家职称证书



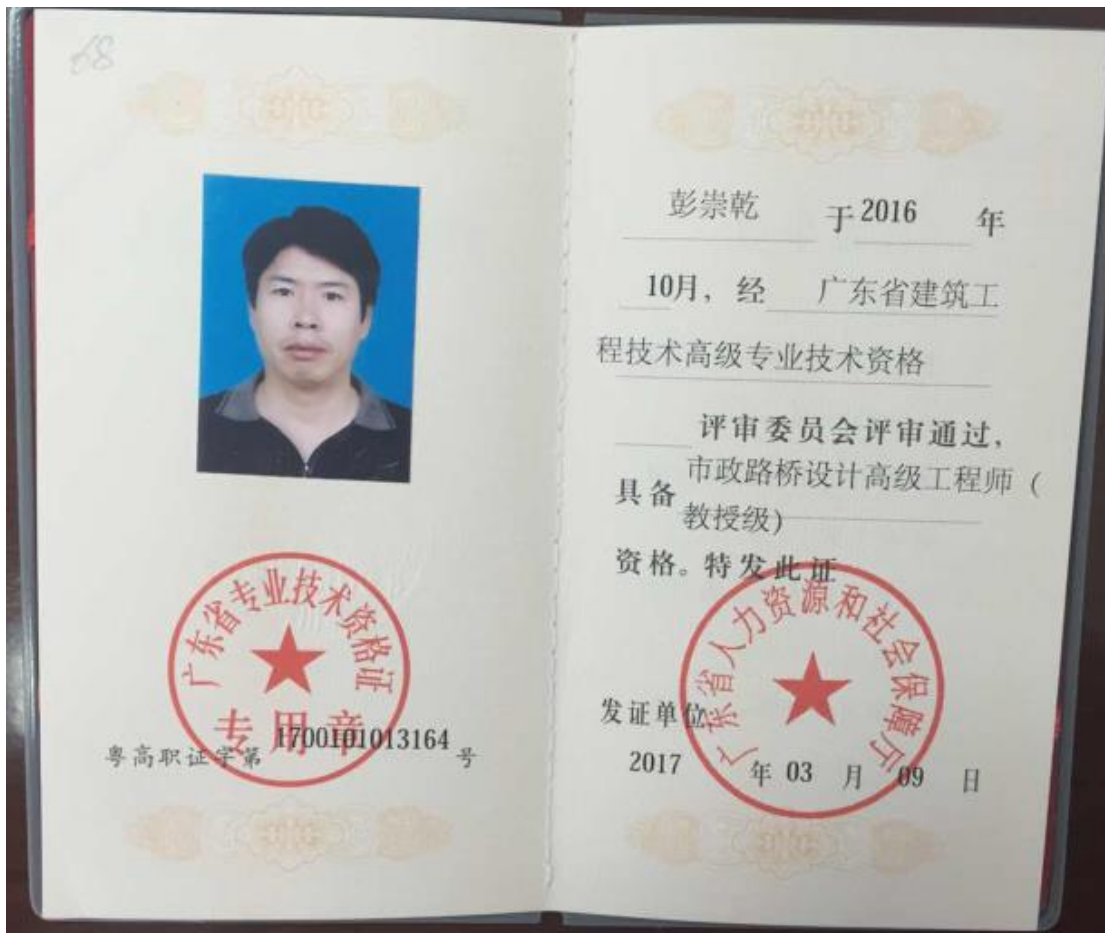
任稚蔚专家职称证书



王海萍专家职称资格证



彭崇乾专家高级工程师资格证



马晓辉专家职称资格证

This certificate is approved and issued by China Aerospace Industry Corporation (China National Space Administration). It indicates that the holder of the certificate has passed the judgement by the commission which is authorized by the CAIC and has get the corresponding qualification.

仅用于蓬江区PPP项目

姓名	马晓辉
Name	
性别	女
Sex	
出生年月日	1954年4月19日
Date of Birth	
专业技术资格	高级工程师
Qualification	

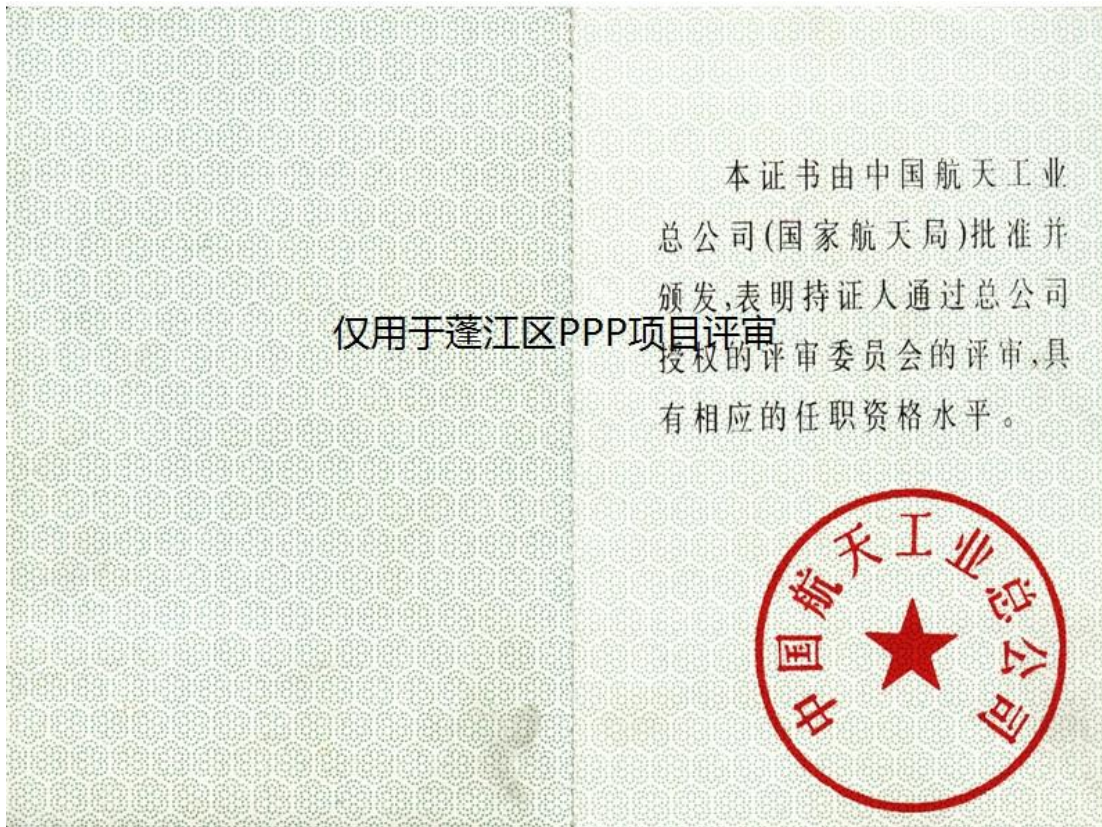
授予时间 1996.8.31
Date of Issue

仅用于蓬江区PPP项目评审

证书编号 96-02-001
No.

批准单位(盖章)
Approved by





唐相国专家律师执业资格证

