



许昌市粮食物流园 **PPP** 项目

物有所值评价报告

实施机构：许昌市粮食局

编制单位：北京国金管理咨询有限公司

编制时间：二〇一七年一月

目 录

一、项目概况	1
(一) 项目基本情况	1
(二) 经济技术指标	3
(三) 项目公司股权情况.....	6
(四) 风险分配框架	6
二、物有所值定性分析	9
(一) 定性分析重点	9
(二) 定性评价方法	12
(三) 定性评价参考评分标准.....	14
(四) 定性评价结果	19
三、物有所值定量分析	19
(一) 定量分析	19
(二) 确定折现率	20
(三) PSC 值计算.....	20
(四) PPPs 值计算.....	24
(五) 物有所值量值及指数.....	26
(六) 定量评价结果	26
四、评价结论	27

许昌市粮食物流园 PPP 项目

物有所值评价报告

一、项目概况

（一）项目基本情况

1、项目名称

许昌市粮食物流园 PPP 项目（以下简称“本项目”）

2、建设背景

国家发展改革委、国家粮食局、财政部印发了《粮食收储供应安全保障工程建设规划（2015 - 2020 年）》（发改粮食〔2015〕570 号）（以下简称《规划》），《规划》中指出，要建设一批物流节点项目和中转仓储设施，完善黄淮海通道、长江流域通道和京津通道、华东通道、华南通道的中转和接卸发放设施，发展黄淮海地区的散粮运输。黄淮海主产区小麦流出通道是一个重点，而许昌市位于黄淮海主产区小麦流出通道的中心区域。

目前许昌市粮食储备中转能力远远不足，全市仓容总量为 165 万吨，其中完好仓容 140 万吨，危仓容量 25 万吨，年粮食储存量 152 万吨，仓容严重不足，粮食存储安全得不到保障，且尚未形成成熟的粮食物流体系。在紧紧围绕全面建成小康社会对保障国家粮食安全和守住“种粮卖得出、吃

粮买得到”的粮食流通工作底线要求下，许昌市政府加大政策支持和资金投入，彻底改善粮食仓储、应急等基础设施条件，全面提升粮食收储供应安全综合保障能力、宏观调控能力和抗风险能力，提出了本项目的建设。

3、项目类型

新建项目

4、项目位置

本项目建设地点位于许昌市五里岗路以东，许繁公路以西，屯田路以南，瑞昌西路以北，地势平坦，周围没有污染源，可满足项目建设的需求。

5、项目实施机构

本项目实施机构为许昌市人民政府授权机构——许昌市粮食局。项目实施机构主要负责项目的具体实施，包括项目建议书、可行性研究报告编制、办理环评、土地手续、提请财政部门开展物有所值评价和财政承受能力论证、制定社会资本方准入条件和标准及社会资本方选择、项目合同的编制、谈判与合同签署、项目执行、项目监管和项目移交等工作。

6、项目运作方式及合作期限

本项目运作方式为建设—运营—移交（BOT）。

项目合作期 15 年，其中建设期 3 年，运营期 12 年。

7、项目回报机制

根据本项目的特点，项目回报机制采用使用者付费的回报机制。

8、项目提供的公共产品和服务内容

本项目提供的公共产品和服务内容包括平房仓、多功能平房仓、办公楼、粮食批发市场、农贸批发市场等，为许昌市及周边县市提供粮食物流、存储、加工、检测、配送、电子交易、现货市场、期货市场、金融等综合服务。

（二）经济技术指标

1、建设规模及内容

本项目规划总用地面积 175333.33 m²（约合 263 亩），其中规划建设用地面积 164259.00 m²（约合 246 亩），代征用地 11074.33 m²（约合 17 亩），项目规划总建筑面积 69726.10 m²。

表 1 项目综合经济技术指标表

序号	名称	数量	单位	备注
1	规划总用地面积	175333.33	m ²	约 263 亩
2	规划建设用地面积	164259.00	m ²	约 246 亩
3	建筑基底面积	51191.60	m ²	
4	规划总建筑面积	69726.10	m ²	
5	计容建筑面积	109899.00	m ²	
6	道路面积	34600.00	m ²	
7	停车场、硬化面积	23200.00	m ²	

序号	名称	数量	单位	备注
8	绿化面积	6000.00	m ²	
9	建筑密度	31.17	%	
10	容积率	0.67	—	
11	绿化率	3.65	%	

项目主要建设内容包括：10 栋平房仓 22050 m²，3 栋多功能仓房 18360 m²，2 栋粮食批发市场 6864 m²，1 栋农贸批发市场 7344 m²，1 栋商务中心 12474 m²，1 栋机械库 1980 m²，1 栋开闭所 180 m²，2 个 500t 消防水池，1 栋消防泵房 99 m²，2 个 120t 地磅，2 个 600m³油罐，1 栋油泵房 30.00 m²，2 栋发油棚 108 m²，1 栋配电间 175 m²，2 栋大门及门卫 62.1 m²。建设内容详见下表：

表 2 项目建设内容一览表

序号	项目	轴线尺寸 (m×m)	占地面积 (m ²)	层数 (层)	建筑面积 (m ²)	建筑高度 (m)	备注
1	平房仓 A(4 栋)	72×30	8640	1	8640	H=11.8	仓容 4.62 万吨，装粮高度 7.5m
	平房仓 B(1 栋)	84×30	2520	1	2520	H=11.8	仓容 1.35 万吨，装粮高度 7.5m
	平房仓 C(1 栋)	102×30	3060	1	3060	H=11.8	仓容 1.64 万吨，装粮高度 7.5m
	平房仓 a	72×21	1512	1	1512	H=12	
	平房仓 b	102×21	2142	1	2142	H=12	
	平房仓 c	72×24	1728	1	1728	H=12	
	平房仓 d	102×24	2448	1	2448	H=12	
2	多功能平房仓(3 栋)	102×60	18360	1	18360	H=12	
3	粮食批发市场 A	140×12	1680	2/3	3720	H=11.1	
	粮食批发市场 B	116×12	1392	2/3	3144	H=12	
4	农贸批发市场	306×12	3672	2	7344	H=12	

序号	项目	轴线尺寸 (m×m)	占地面积 (m ²)	层数 (层)	建筑面积 (m ²)	建筑高度 (m)	备注
5	商务中心	75.6×16.5	1247.4	10	12474	H=36.6	
6	机械库	66×30	1980	1	1980	H=7.0	含配电房
7	开闭所	20×9	180	1	180	H=5	
8	消防水池	-	320	-1	-	-	500t×2
9	消防泵房	16.5×6	99	1	99	H=5	
10	地磅	120t×2					
11	油罐	600m ³ ×2					
12	油泵房	6×5	30	1	30	H=5	
13	发油棚	18×3	54	2	108	H=10	
14	配电房	17.5×10	175	1	175	H=5	
15	大门及门卫房	6.9×4.5	31.05	2	62.1	H=6	

2、项目实施计划

本项目计划建设期 3 年，项目运营期 12 年（项目竣工验收完成后自动进入运营维护期）。

3、投资规模与资金来源

本项目总投资 25331.57 万元，其中工程费用 13602.46 万元，工程建设其他费用 9041.13 万元，基本预备费 1132.18 万元，建设期利息 1555.80 万元。

项目资金来源：项目总投资 25331.57 万元，拟融资金额 20255.80 万元，占总投资的 79.96%；项目公司资本金 5075.77 万元（其中社会资本方以货币出资 4060.62 万元，许昌市粮食物流股份有限公司以货币方式出资 1015.15 万元），占总投资的 20.04%。

4、采购标的

- 1) 投资收益率 $\leq 5.7\%$;
- 2) 本项目贷款利率以基准利率为基点上浮率 $\leq 10\%$;
- 3) 建安工程下浮率 $\geq 1\%$ 。

（三）项目公司股权情况

依据《中华人民共和国政府采购法》及财政部关于印发《政府和社会资本合作项目政府采购管理办法》的通知（财库〔2014〕215 号）等法律法规，本项目由实施机构以依法合规方式确定社会资本方。

政府出资人代表许昌市粮食物流股份有限公司与中标社会资本方按照 20%:80%比例持股。

（四）风险分配框架

项目风险分配框架如下：

表 3 项目风险分配一览表

风险类别	风险因素	风险描述	风险承担方		
			政府方	社会资本方	合理共担
前期准备风险	政府决策	政府由于缺乏 PPP 的运作经验和能力、前期准备不足和信息不对称等造成项目决策失误或过程冗长、混乱	√		
	项目审批	项目所需的行政审批手续无法办理或办理进程缓慢、延误工期、影响项目合规合法的推进	因政府方造成的,政府方承担; 因社会资本方造成的, 社会资本方承担		
	项目融资	融资结构不合理、金融市场不健全造成资金筹措困难, 资金不能及时到位, 影响项目实施。		√	
工程建设风险	完工延误	因项目管理、施工等原因造成项目不能按期完工的风险		√	
	工程变更	设计缺陷、错误或含糊、规范标准变化、合同变更、业主变更等原因引起工程变更。			√
	建设成本	建设成本超支风险		√	
	工程质量	施工方未按照设计和标准进行施工, 导致项目建设质量不满足要求, 未通过竣工验收。		√	
运营维护风险	运营成本	运营过程中因项目公司自身管理原因造成运营成本居高不下。		√	
	经营管理	项目公司经营管理能力不足, 内部组织混乱、沟通协调困难, 影响正常运营		√	
市场变化	市场需求	市场需求预测错误、收入变化引起市场需求改变, 导致项目收入不足达不到预期目标。		√	

风险类别	风险因素	风险描述	风险承担方		
			政府方	社会资本方	合理共担
风险类别 风险	价格与收费	产品或服务收费价格过高、过低或者收费调整不弹性、不自由导致项目收入不足达不到预期目标。		√	
外部 环境 风险	物价	因通货膨胀引起整体物价水平上升，货币的购买力下降，项目成本增加。		√	
	利率	利率变动导致项目融资成本增加。		√	
	国有化/征用	项目被中央或地方政府实行国有化、征收征用等。	√		
	不可抗力	项目所在地发生自然灾害、社会动荡、重大意外事故等不可抗力造成的风险			√
法律 政策	法规政策	法律法规以及行业标准的变更影响项目的合法性或成本增加或收益减少。			√
	税收	中央或者地方政府的相关税收政策发生改变，导致项目成本增加			√

二、物有所值定性分析

物有所值评价是判断是否采用 PPP 模式代替政府传统投资运营方式提供公共服务项目的一种评价方法。

政府传统采购模式是指政府及其所属机构直接或者依法委托第三方负责投资、融资、建设和运营、维护等工作并承担项目主要风险，未体现项目全生命周期管理理念的采购模式。

（一）定性分析重点

物有所值定性评价重点关注项目采用 PPP 模式与采用政府传统模式相比能否降低或减少政府性债务的强度和额度，增加公共供给，优化风险分配、提高公共服务质量和效率、促进创新和公平竞争、有效落实政府采购政策等。

1、增加公共供给

许昌市粮食物流园 PPP 项目属于公共服务设施领域，通过引进社会资本参与建设、运营，将有效缓解政府的投资压力，减少政府单一投入所承受的较大风险，同时可拓宽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。本项目投资 25331.57 万元，根据规定项目资本

金需要约 5075.77 万元。若采用政府传统采购模式，资本金需要政府全部投入，采用政府和社会资本合作模式，本项目中政府按持股比例 20%投入资本金，相比传统模式可减少资本金投入，用于其他公共服务设施项目建设，增加公共供给，促进经济增长动力。

2、优化风险分配

拟投资项目不但要耗费大量的资金、物资和人力等宝贵资源，且具有一次性投资和固定性的特点，一旦建成难以更改。因此，需要分析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。

许昌市粮食物流园 PPP 项目采用 BOT 的运作方式，项目公司获得本项目投融资、建设、运营、管理、维护及移交等工作资格，许昌市人民政府把技术风险、融资风险、完工风险、建造风险、运营风险等有效分担给更有能力承担的社会资本合作方，有限缓解了传统运作方式下政府的全部风险压力；同时社会资本方把政策风险、法律风险等有效分担给政府部门，采用 PPP 运作方式风险分配机制更合理。

3、提高公共服务质量和效率

规范的政府和社会资本合作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。

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。

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

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

4、促进创新

当项目产出绩效优于约定标准的，项目实施机构应执行项目合同约定的奖励条款；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。社会资本方为了获得更多的收益就会不断创新，开发新的收益来源，从而带动项目整体升值。

5、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。

许昌市粮食物流园采用 PPP 模式进行运作，政府可以大大降低出资金额，减轻财政支出压力，提高公共资金的使用效率与效益。在项目运营过程中，政府可以通过指定相关政策、建设和运营维护标准，规范运营方为许昌市提供使群众满意的基础设施和公共服务。

6、融资可行

根据项目实施方案，项目各项财务评价指标高于基准值要求，项目具有一定的盈利能力和偿债能力，并能抵抗一定的风险。因此，项目对社会资本投资具有一定吸引力。

采用 PPP 模式，要求社会资本方在行业内具有较好的信誉度。中标的社会资本方与政府方出资代表（许昌市粮食物流股份有限公司）共同出资成立项目公司，在国内银行业融资具有一定的可靠性，对融资机构的吸引力较大，具有融资可行性。

（二）定性评价方法

物有所值定性评价采用专家评分法，主要包括确定定性分析指标，组成专家小组、召开专家小组会议和做出定性分析结论等。

1、确定定性评价指标：定性评价指标由基本评价指标和补充评价指标。基本评价指标包括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、可融资性等六项，合计权重为 80%；根据项目特点，另选取项目规模大小、预期使用寿命长短、全生命周期成本测算准确性、运营收入增长潜力四个指标作为补充指标，权重分别取 3%、5%、7%和 5%，合计权重为 20%。

2、组成专家组：专家组包括财政、会计、金融等经济方面专家，以及行业、工程技术、项目管理和法律方面专家等。本项目专家组由 7 名专家组成，涉及建筑、金融、投资咨询、经济、项目管理、法律、造价等多方面专家。

3、召开专家会议：专家按照评价指标并参考评分标准，对项目进行评分。按照指标权重计算加权平均分，得到评分结果，形成专家组意见。

4、做定性评价结论：根据评分结果和专家小组意见，做出定性评价结论。

原则上，评分结果在 60 分（含）以上的，通过定性评价；否则，未通过定性评价。

（三）定性评价参考评分标准

在专家独立评分环节，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）及《政府和社会资本合作项目物有所值评价指引（试行）》的相关规定，采用百分制评分法，最后汇总并加权计算总分。基本评价指标包括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、可融资性等六项，合计权重为 80%；根据项目特点，另选取项目规模大小、预期使用寿命长短、全生命周期成本测算准确性、运营收入增长潜力四个指标作为补充指标，权重分别取 3%、5%、7%和 5%，合计权重为 20%。每项指标均量化的评分标准如下：

表 4 项目定性分析评分参考标准

编号	指标	评分参考标准
1	全生命周期整合程度	<p>●81-100=项目资料表明，设计、融资建造和全部运营、维护将整合到一个合同中；对于存量项目采用 PPP 模式，至少有融资和全部运营、维护整合到一个合同中。</p> <p>●61-80=项目资料表明，设计、融资和建造以及核心服务或大部分非核心服务的运营、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。</p> <p>●41-60=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、运营和维护等将融合到一个合同中，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。</p> <p>●21-40=项目资料表明，融资、建造和维护等将整合到一个合同中，但是不包括设计和运营。</p> <p>●0-20=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。</p>
2	风险识别与分配	<p>●81-100=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。</p> <p>●61-80=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。</p> <p>●41-60=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。</p> <p>●21-40=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。</p> <p>●0-20=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。</p>
3	绩效导向与鼓励创新	<p>●81-100=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。</p>

		<p>●61-80=大部分绩效指标符合项目具体情况，全面合理，清晰明确。项目的产出规格要求较为全面、清晰和可测量、并对如何交付提出了少量要求。</p> <p>●41-60=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。</p> <p>●21-40=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为设置。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较多要求。</p> <p>●0-20=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。</p>
4	潜在竞争程度	<p>●81-100=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。</p> <p>●61-80=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。</p> <p>●41-60=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。</p> <p>●21-40=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。</p> <p>●0-20=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。</p>
5	政府机构能力	<p>●81-100=项目具备较为全面、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。</p> <p>●61-80=政府的 PPP 理念一般，但本项目的相关政府部门及机构具有较强的 PPP 能力。</p> <p>●41-60=政府的 PPP 理念一般，且本项目的相关政府部门及机构具的 PPP 能力一般。</p> <p>●21-40=政府的 PPP 理念较欠缺，且本项目相关的政府部门及机构的 PPP 能力较欠缺且不宜较快获得。</p> <p>●0-20=政府的 PPP 理念欠缺，且本项目的相关政府部门及机构的 PPP 能力欠缺且难以获得。</p>
6	可融资性	<p>●81-100=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。</p>

		<p>●61-80=预计项目对金融机构的吸引力较高。</p> <p>●41-60=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。</p> <p>●21-40=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。</p> <p>●0-20=预计项目对金融的吸引力很差。</p>
7	项目规模大小	<p>●81-100=新建项目的投资或存量项目的资产公允价值在 30000 万元以上。</p> <p>●61-80=新建项目的投资或存量项目的资产公允价值介于 20000 万到 30000 万元之间。</p> <p>●41-60=新建项目的投资或存量项目的资产公允价值介于 10000 万到 20000 万元之间。</p> <p>●21-40=新建项目的投资或存量项目的资产公允价值介 5000 万到 10000 万元之间。</p> <p>●0-20=新建项目的投资或存量项目的资产公允价值小于 5000 万元。</p> <p>（注：可根据具体的项目类型、所在地区等因素重新设定金额大小。）</p>
8	预期使用寿命长短	<p>●81-100=资产的预期使用寿命大于 10 年。</p> <p>●61-80=资产的预期使用寿命为 8-10 年。</p> <p>●41-60=资产的预期使用寿命为 6-8 年。</p> <p>●21-40=资产的预期使用寿命为 4-6 年。</p> <p>●0-20=资产的预期使用寿命小于 4 年。</p> <p>（注：可根据具体项目的类型、所在地区等因素重新设定年限的长短。）</p>
9	全生命周期成本测算准确性	<p>●81-100=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。</p> <p>●61-80=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。</p> <p>●41-60=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。</p> <p>●21-40=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。</p>

		●0-20=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。
10	运营收入增长潜力	<p>●81-100=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。</p> <p>●61-80=预计社会资本在满足公共需求的前提下，较有可能充分利用资产增加额外收入。</p> <p>●41-60=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。</p> <p>●21-40=预计社会资本利用项目资产获得额外收入的可能性较小。</p> <p>●0-20=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。</p>

（四）定性评价结果

通过物有所值专家论证会议,得到项目评分结果为 84.31 分（评分结果详见附件），评分结果在 60 分以上，专家小组原则上同意本项目通过物有所值定性评价。

三、物有所值定量分析

（一）定量分析

物有所值定量分析是在假定采用 PPP 模式与政府传统投资和采购模式的产出绩效相同的前期下,通过对 PPP 项目全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 模式能否降低项目全生命周期成本。

物有所值定量分析流程见图 1。

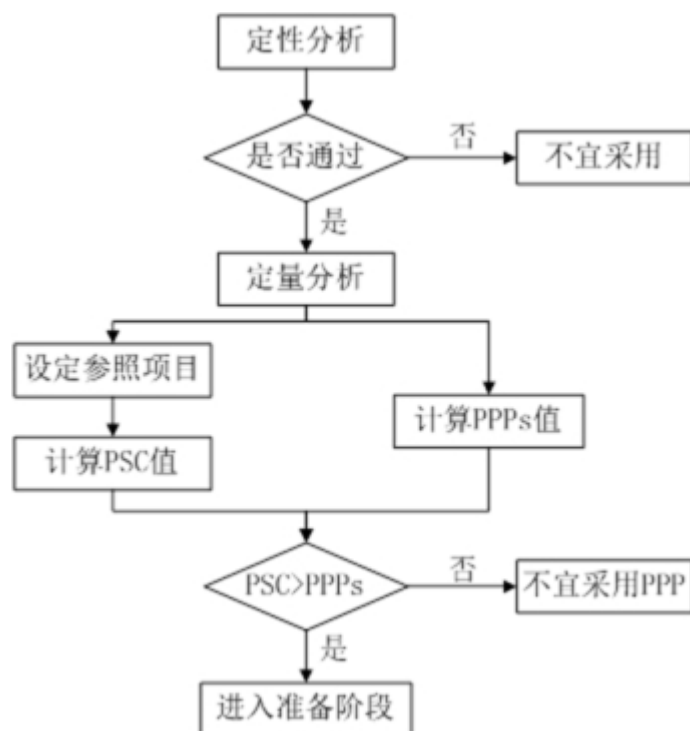


图 1 物有所值定量分析流程

物有所值定量分析的主要步骤包括：

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

PPPs 值小于 PSC 值的，项目转入准备阶段，否则不宜采用 PPP 模式，应从当地 PPP 项目目录中剔除。

（二）确定折现率

依据财政部《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）第十七条：“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”。参照目前河南省近三年政府债券收益率（3.5% 左右），本项目年度折现率设定为 4.50%。

（三）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，假设前提是采用政府传统采购模式与 PPP 模式的产出绩效相同。

计算 **PSC** 主要考虑以下因素：一是项目全生命周内的建设、运营等成本；二是现金流的时间价值；三是竞争性中立调整、风险承担成本等。

PSC 值包括初始 **PSC** 值、可转移风险承担成本、自留风险承担成本和竞争性中立调整值。

PSC 值=初始 **PSC** 值+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。

1、设定参照项目

参照项目是指假设政府采用现实可行的、最有效的传统采购模式提供的、与 **PPP** 项目相同传出的虚拟项目。根据《政府和社会资本合作项目物有所值评价指引》（试行）中参照项目设定原则，设定本项目的参照项目如下：

1) 参照项目与 **PPP** 项目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应保持一致。

2、计算初始 PSC 值

初始 PSC 值是政府实施参照项目所在承担的建设成本、运营维护成本和其他成本等成本的净现值之和。

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) 建设成本主要包括项目设计、施工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。本项目建设成本为项目资本金 5075.77 万元。

2) 资本性收益是指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。资本性收益应从建设成本中抵减。本项目无资本性收益。

3) 运营维护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。本项目的运营维护、管理费用为维护成本合计 299029.77 万元。

4) 第三方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（如用户付费收入）。经测算本项目第三方收入合计

330478.81 万元。

5) 其他成本主要包括为纳入建设成本的咨询服务费用等交易成本, 项目连接设施和配套工程建设成本, 以及为获取第三方收入所提供的周边土地或商业开发收益权等。本项目不存在其他成本。

3、计算竞争性中立调整值

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。政府竞争优势通常包括政府比社会资本少支出的土地费用、行政审批费用、所得税等有关税费。本项目竞争性中立调整值主要是所得税等税费, 总计 9661.13 万元。

4、风险承担成本

由于拟建项目的风险概率和风险后果值难以预测, 因此风险承担成本采用比例法计算。风险承担成本为项目建设运营成本的 10%, 其中自留风险承担成本占项目全部风险承担成本的 20%, 可转移风险承担成本占 80%。

其中: 建设运营成本=建设成本-资本性收益+运营维护成本。

风险承担成本=建设运营成本×10%

可转移风险承担成本=风险承担成本×80%

自留风险承担成本=风险承担成本×20%。

本项目风险承担成本为 30410.55 万元，可转移风险承担成本 24328.44 万元，自留风险承担成本为 6082.11 万元。

5、PSC 现值

PSC 值=初始 PSC 值+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，本项目 PSC 现值总计为 11232.70 万元。

（四）PPPs 值计算

PPP 值是指政府实施 PPP 项目所承担的全生命周期成本的净现值。

PPPs 值=影子报价政府建设运营资本+政府自留风险承担成本。

其中：

1、影子报价政府建设运营资本

影子报价中政府应承担的建设运营成本包括政府建设成本、政府运营维护成本和政府其他成本。

政府建设运营成本=（政府建设成本-资本性收益）+（政府运营维护成本-第三方收入）+其他成本。

1) 政府建设成本，包括政府以现金、固定资产或土地使用权等方式对项目设计、建设进行的投资补助。本项目政府建设成本即为组建项目公司时占股投入资金 1015.15 万元。

2) 资本性收益，是指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。资本性收益应从建设成本中抵减。本项目无资本性收益。

3) 政府运营维护成本，包括政府向社会资本支付的运营维护费、财政补贴等。本项目政府运营维护成本总计为 58243.23 万元。

4) 第三方收入，是指项目全生命周期内，因提供项目基础设施及公共服务而从第三方获得的收入（如使用者付费）。第三方收入应从政府运营维护成本中抵减。本项目政府方应得地方放收入合计 66095.76 万元。

5) 政府其他成本，通常包括政府承担的未纳入建设成本的咨询服务费用、市场测试费用、社会资本未中选补偿金、移交补偿款等交易成本，政府负责的连接设施和配套工程建设成本，政府授予社会资本的项目周边土地或商业开发收益权，政府向社会资本提供的贷款贴息，以及政府放弃的项目公司股利等。本项目政府其他成本为 17041.88 万元。

综上，影子报价政府建设运营成本为 10204.51 万元。

2、政府自留风险承担成本

政府自留风险承担成本，一般包括政府因承担法律、政策等自留风险所支出的成本。根据项目股权分配情况，本项目政府自留风险承担成本总计 1216.42 万元。

经计算 PPPs 值为 11420.93 万元，PPPs 值现值总计为 5462.90 万元。

（五）物有所值量值及指数

物有所值定量分析的结果通常以物有所值量值或物有所值指数的形式表示。

物有所值量值=PSC 现值-PPPs 值现值

物有所值指数=（PSC 现值-PPPs 现值）÷PSC 现值×100%

综合上述 PSC 现值和 PPPs 值现值的分析，计算得到项目全生命周期 PSC 现值和 PPPs 值现值如下表：

表 5 物有所值指标表

序号	指标	单位	数值
1	PSC 现值	万元	11232.70
2	PPPs 现值	万元	5462.90
3	物有所值量值	万元	5769.80
4	物有所值指数	%	51.37

（六）定量评价结果

根据物有所值评价要求，当物有所值评价量值和指数为

正的,说明项目适宜采用 PPP 模式,否则不宜采用 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均为正,说明本项目适宜采用 PPP 模式。

四、 评价结论

通过对本项目物有所值定性和定量分析可以得出无论是从定性或是定量方面项目都是可行的,项目适宜采用 PPP 模式,可以进入下一阶段工作。