

PPP 模式下市政工程技术资料 管理工作的问题与对策

韦 莉, 蓝海浪, 陈天花, 黄立岳

(桂润环境科技股份有限公司, 广西 南宁 530000)

摘 要 本研究主要关注市政基础设施 PPP 项目, 鉴于现有研究资料对于 PPP 项目资料管理的研究仍有欠缺, 因此在对相关文献进行综合分析的基础上, 本研究分析了市政基础设施 PPP 项目的特征和影响因素, 并针对工程资料管理的四个环节(策划、实施、检查和奖惩)提出了有针对性的管理措施建议。分析表明, 通过提出的相关措施, 对提升市政工程技术资料管理质量有积极作用, 可给类似工程提供理论参考。

关键词 PPP 模式; 市政基础设施; 工程资料; 管理方式

中图分类号: TU99

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2023)04-0091-03

PPP 模式是政府与社会资本在基础设施及公共服务领域建立的长期合作模式。PPP 模式在中国最早可以追溯到 20 世纪 80 年代, 当时主要采用 BOT 模式, 并试点应用于市政项目, 例如高速公路、电力、自来水和污水等领域。然而, 受政策和社会需求影响, 当时 PPP 项目规模和数量较小。自 2013 年以后, 随着政府融资平台的转型和政府财政收入增长速度的下降, 国家大力支持 PPP 模式, 加速了其发展。根据入库 PPP 项目的行业分布情况, 市政和交通运输行业的项目数量占据了绝对优势。尽管如此, 有关 PPP 项目工程资料管理的研究仍然较少, 并且更少的研究结合了 PPP 模式的特点来深入探究工程资料管理。

1 PPP 模式下市政基础设施项目特点分析

1.1 项目具备公共属性

市政基础设施 PPP 项目本质上是提供公共产品或服务的项目, 与周边环境密切相关。这些项目通常涵盖市政道路、城市轨道交通、铁路线路、城际铁路、地下综合管廊、污水处理等领域。

1.2 全生命周期管理

PPP 模式涵盖了项目的全生命周期, 包括项目的识别、准备、采购、执行和移交等各个环节。在合作期间, 可能涉及设计、投融资、施工、运营、维护和移交等多个方面。与传统政府投资建设项目的各个环节割裂以及规划、设计、融资、建设和后期运营维护的脱节问题不同, PPP 模式可以从前期的设计规划阶段开始就进行统筹考虑, 以实现项目效益的最大化。在此过程中, 项目建设手续审批也与传统模式有所区别。

1.3 项目建设手续审批区别于传统

PPP 作为一种新型的投融资模式, 相较于传统基建工程项目, 需要进行更多的审批程序。除了履行立项等基建审批手续外, 还需要进行 PPP 模式审批, 以及项目收费定价和项目财政性支出(如有)审批等程序。在实践中, 合作各方还应当注意新建或者改建 PPP 项目审批手续与 PPP 模式审批手续之间的有效衔接, 以确保项目的顺利推进和合作各方的权益得到保障。

2 PPP 模式对市政基础设施项目资料管理的影响分析

2.1 统筹管理要求更多

2.1.1 参与单位涉及较多

除政府职能部门外, 参与 PPP 项目建设的单位包括 PPP 项目公司、政府代表方、投资人、项目实施机构、设计单位、勘察单位、测绘单位、环境评估单位、水利保护单位、检测单位、监理单位、总包单位、管线产权单位、专业分包单位、运营单位和交接验收单位等。每个参与单位的职责和所涉及的工程资料类别和内容都有所不同。

2.1.2 涉及专业较多

市政基础设施 PPP 项目所涉及的专业范畴相当广泛, 一般包括市政道路工程、公园绿化工程、智能化设施工程、电力设施工程、建筑工程以及水利工程等。因此, 需要对不同专业领域的工程资料进行全面管理。^[1]

2.1.3 各部门配合越多

在市政基础设施 PPP 项目中, 工程资料管理是减少、转移、化解项目风险的重要手段之一。相较于传

统项目, PPP项目运营过程中面临的风险更多, 因此除了工程技术资料, 征地拆迁、建设手续办理、商务合约、法律法务等部门涉及的资料同样重要。因此, 在工程资料管理中, 这些部门应该同等重要, 紧密联动, 协同处理项目资料管理。

2.2 专业性要求更强

由于PPP建设模式的全新性以及市政基础设施PPP项目涉及的专业较多、部门较多、阶段较多, 对工程资料管理的要求更高。因此, 与传统项目不同, 市政基础设施PPP项目对资料工程师的学历、专业、工作经验等方面提出了更高的要求, 同时也强调专职资料工程师需要在不同程度上了解征地拆迁、建设手续办理、商务合约、法律法务等部门的工作内容。^[2]

2.3 同步性要求更高

市政基础设施PPP项目具有较高的影响力和关注度, 因此对工程资料的同步性要求更加严格。在项目推进过程中, 可能遇到的风险较多, 因此工程资料的同步性是减少、转移和化解项目风险的重要措施之一。此外, 市政基础设施PPP项目建设周期长, 参建单位人员变动频繁, 因此工程资料的与现场同步可以避免因人员变动导致的签字、盖章和合法性质疑。由于市政基础设施PPP项目涉及的子单位工程较多, 需要在开工、竣工、综合验收和移交等阶段对工程资料进行管理, 严格按照时间节点移交, 否则将会导致较大的经济损失。因此, 工程资料管理任务繁重, 需要在同一阶段管理开工工程资料、竣工资料, 并确保与工程建设同步。

2.4 统一性要求更严

市政基础设施PPP项目涉及的参与单位众多, 包括各类专业和资料工程师, 他们的能力、水平和进场时间存在差异, 同时各子单位的工程开工时间和阶段要求也各不相同, 这就给工程资料的统一性带来了巨大的挑战。

2.5 参与度要求更深

在市政基础设施PPP项目中, 工程资料管理的作用与传统项目有所不同。(1)相较于传统项目认为工程资料管理是辅助性岗位, 市政基础设施PPP项目中, 工程资料的管理与建设手续办理、工程设计、过程计量、财政审评、投资回报、工程款回收、工程运营、移交有着紧密联系。在中标后, 项目建议书、可行性研究报告、水土保持方案、环境影响评价、土地使用预审、规划选址意见书、规划及用地许可、施工许可证办理等工程资料的编辑、整理、收集、审批直接影响项目

合法合规推进的关键制约因素。因此, 工程资料管理对于市政基础设施PPP项目的顺利进行至关重要。(2)为控制市政基础设施PPP项目的造价, 通常采用初步设计概算或施工图预算包干的模式。政府部门在项目施工过程中极少主导设计变更, 除非在合同中约定了可进行变更的条款。而且, 除了初步设计或施工图以外的设计变更和签证难以实施。由于市政基础设施PPP项目通常与周边环境密切相关, 如现有建筑物、构筑物、水系、地下管网、高压线、通讯、国防光缆、铁路、地铁、管廊、雨水箱涵以及市政道路等。在设计阶段, 全面、详细、真实的工程资料对于及时提供给设计单位和施工单位至关重要, 以为工程设计和施工方案制定提供依据, 同时避免施工过程中增加相关工程量, 计入预算中的相关工程费用也可以避免无法计取。^[3]

3 工程资料管理策略研究

3.1 成立工程资料管理机构

在市政基础设施PPP项目中, 项目公司是建设工程项目实施的总集成者, 其负责人力资源、物质资源和知识的集成, 也是建设工程项目生产过程的总组织者。因此, 为了加强工程资料的管理, 应该在项目公司层面设立专门的工程资料管理机构。在该机构中, 项目总经理作为工程资料管理的第一责任人, 各部门负责人则作为工程资料管理的直接责任人, 而项目公司的各职能部门则负责直接管理工程资料, 各分包单位则负责管理其合同范围内的工程资料。作为总承包管理单位, 项目公司应具体负责管理各分包单位在施工阶段的工程资料管理。此外, 应明确各职能部门负责管理的工程资料的职责。

3.2 形成工程资料管理策划机制

市政基础设施PPP项目具有建设周期长、工程体量大、参建单位多、分包单位多、建设阶段多、风险多等特点。为有序、快速推进工程资料管理, 应建立项目公司层面和总承包单位层面的工程资料管理策划。工程资料管理应重点关注快速办理建设手续、降低和防范各类风险、配合工程计量结算、确保工程快速完工、移交和运营, 同时以提前投资回款为目标导向进行编制。在工程资料管理机构的管理下, 各职能部门应明确自身负责的工程资料职责, 确保工程资料的编制、整理、收集和审批工作得到有效实施, 为项目合法合规推进提供重要支持。

3.2.1 项目公司工程资料管理策划

在市政基础设施PPP项目中, 为了确保工程资料管理有序高效, 项目公司应该组织编制全生命周期的

工程资料管理策划,包括项目识别和准备阶段、项目采购阶段、项目执行阶段和项目运营阶段。工程资料管理策划应该涵盖项目概况、各参建单位的资料管理范围和职责、资料管理流程、工程资料管理计划以及资料组卷与归档要求等内容。主要责任主体为项目公司、总承包单位、监理单位以及运营单位,编制内容还应涉及投融资、法律、商务合约和会计等方面的内容。这样可以最大程度地降低工程风险,推动项目高效、有序地推进,实现工程的快速完工、移交、运营,以提前投资回收为目标导向。

3.2.2 总承包单位工程资料管理策划

(1) 为确保工程资料质量,应进行工程资料方面的培训,以弥补各建设单位和分包单位资料工程师专业素质不齐的问题。(2) 由于每个地方的城建档案以及每个公司的城建档案的归档要求不同,各参建单位和分包单位在进场后应接受培训以确保归档的准确性。(3) 建设基础设施 PPP 项目需要进行专业知识的培训,包括 PPP 项目参与主体及主要法律关系、PPP 项目审批及操作流程、PPP 合同要点、PPP 项目财税处理、PPP 项目融资等方面的内容。

3.4 形成工程资料管理交底机制

3.4.1 工程资料基础工作交底

在工程建设的初期阶段,需要进行基础性的工程资料交底。这些资料交底包括工程核心资料交底、统一格式交底、工程资料岗位职责清单交底、工程量清单交底和检验批交底等内容。这些工程资料交底的目的在于确保各参与方对工程资料的理解和认识达成一致,减少误解和沟通不畅的情况发生,从而保障工程建设的顺利进行。

3.4.2 资料交接交底

市政基础设施 PPP 项目的建设和运营周期相对较长,可能会面临人员更替和工程资料遗失的风险。为确保工程资料的完整性和连续性,应在项目公司和项目部层面建立云存储系统,并将工程资料同步保存到云端。离职人员应书面交代经手的工程资料的内容、要求、进度情况、注意事项和 workflows 等内容。这将有助于确保工程资料的安全保存和追溯。

3.5 形成工程资料管理检查机制

3.5.1 项目公司层面

(1) 实现工程资料与月度过程计量和结算的挂钩,项目公司的工程技术部门负责核对月度报送的工程量所对应的工程资料是否完备,通过经济激励措施促进工程资料与工程建设同步推进。(2) 定期组织月度工

程资料推进会,检查各参建单位资料的同步性、真实性和完整性。

3.5.2 总承包管理单位层面

(1) 每周,项目资料工程师应对各分包单位工程资料情况进行检查,然后在项目周例会上通报资料收集情况。项目经理应督促责任人及时完成上周末完成的资料,并制定相应的奖惩措施和整改措施及完成时间。(2) 项目资料工程师应每月如实向上级机构技术部和商务部报送本项目资料完成情况。(3) 总承包单位技术部和商务部应每季度联合开展一次专项检查,对项目资料完成情况进行强制打分排名。

3.6 形成工程资料管理奖罚机制

(1) 签订分包合同时,项目公司和总承包单位应明确报送城建档案资料的份数和时限,并按照项目体量大小暂扣一定比例的资料管理履约保证金。待城建档案资料和结算资料全部报送和移交完成后,一次性无息退还给专业分包单位。同时,在第一次支付进度款时,应明确资料管理的责任和义务,并加强沟通和协调,确保资料移交的及时性和完整性。(2) 制定详细的针对各岗位的工程资料履职奖罚实施细则,并在月度和季度资料检查中进行执行。对于资料管理不到位、移交不及时、缺失严重的责任人进行扣分和惩罚,对于优秀的资料管理者进行表彰和奖励。(3) 将工程资料与月度过程计量和结算挂钩,项目公司工程技术部门应核对月度报送工程量对应的工程资料是否齐全,以经济手段倒逼工程资料与工程建设同步。此外,项目部门应每月组织工程资料推进会,检查各参建单位资料的同步性、真实性、完整性,并及时跟进整改情况。

4 结语

市政基础设施 PPP 项目的工程资料管理需要与传统基建项目的工程资料管理进行区分。在遵循传统工程资料管理制度和要求的基础上,应结合市政基础设施 PPP 项目的特点进行修改和完善,以确保工程资料管理指导文件更具针对性。项目公司和总承包单位是关键主体,必须严格执行工程资料管理的四个环节,以保障工程资料管理体系正常运作。

参考文献:

- [1] 王玉玲. 建筑工程施工技术资料管理探讨 [J]. 房地产世界, 2021(23):129-131.
- [2] 张亚群. PPP 模式下项目管理存在的问题及对策探讨 [J]. 中国设备工程, 2020(21):20-21.
- [3] 李婕, 宋鑫. PPP 模式下市政基础设施项目工程资料管理策略研究 [J]. 山东交通科技, 2020(02):132-135.