

分类号 _____
U D C _____

密级 _____
编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 L市河道治理PPP项目绩效审计评价研究

研究生姓名: 李章阳

指导教师姓名、职称: 景丽 教授 夏宏林 注册会计师

学科、专业名称: 审计硕士

研究方向: 政府审计

提交日期: 2022年6月1日

独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 李章阳 签字日期： 2022.6.2
导师签名： 景刚 签字日期： 2022.6.5
导师(校外)签名： 王斌 签字日期： 2022.6.6

关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定，同意（选择“同意”/“不同意”）以下事项：

- 1.学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；
- 2.学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分內容。

学位论文作者签名： 李章阳 签字日期： 2022.6.2
导师签名： 景刚 签字日期： 2022.6.5
导师(校外)签名： 王斌 签字日期： 2022.6.6

Research on PPP project for river management in L City

Candidate :Li Zhangyang

Supervisor: Jing Li Xia Honglin

摘 要

“十八大”以来，面对社会主义生态文明工程建设提出的新问题和新要求，生态建设与环境保护成为政府面临的前沿任务。生态环境类项目通常具有投资金额大，实施周期长的特点。为了在实施环境保护相关措施时尽可能降低政府债务风险，提高政府财政预算绩效及公共产品供给效率，我国在环境建设与生态保护类公共项目中积极引入 PPP 项目模式。基于“财政部政府和社会资本合作中心”平台项目管理库的数据公开，截止 2021 年 4 月，我国生态环境类 PPP 项目总投资达 1.06 万亿元。目前，国家对 PPP 项目的绩效审计评价较为笼统，尚未有针对生态环境类 PPP 项目的成熟绩效评审计价指标体系出现，不利于生态环境领域 PPP 项目的绩效审计评价工作开展。因此，选取恰当的绩效审计评价指标，对该类 PPP 项目绩效审计实务工作的开展具有重要意义。

本文在广泛收集研究国内外文献的基础上，以 L 市河道治理 PPP 项目为切入点，以受托环境责任理论，可持续发展理论和全生命周期理论为理论基础，结合 L 市河道治理 PPP 项目及其绩效审计现状，选取了 L 市河道治理 PPP 项目绩效审计评价指标，并采用优序图法确定指标权重，利用模糊综合评价法对项目绩效进行了评价。具体来说，首先，结合相关文件、指南等，将项目全生命周期分为准备、采购、建设、经营和移交五个阶段；并结合案例项目实际，选取出恰当的指标。其次，建立绩效审计评价模型，利用优序图法确定相应指标权重；通过发放调查问卷获取相关数据，与模糊综合评价相结合，对 L 市河道治理 PPP 项目的绩效进行了审计评价。最后，针对评价过程中发现的问题，提出了具体对策建议。

文章的主要贡献在于利用全生命周期理论，确定了案例 PPP 项目全生命周期各阶段，并选取了案例项目各阶段相应的绩效审计评价指标，从而为相似 PPP 项目进行绩效审计评价的实际工作提供借鉴与参考。

关键词：全生命周期 PPP 项目 模糊综合评价

abstract

Since the "18th CPC National Congress", in the face of new problems and new requirements put forward by the construction of socialist ecological civilization projects, ecological construction and environmental protection have become the frontier tasks facing the government. Ecological and environmental projects usually have the characteristics of large investment amount and long implementation cycle. In order to minimize the risk of government debt and improve the performance of government budgets and the efficiency of public goods supply when implementing environmental protection-related measures, China actively introduces the PPP project model in public projects such as environmental construction and ecological protection. Based on the data disclosure of the project management database of the "Government-Private-Partnership Center of the Ministry of Finance" platform, as of April 2021, the total investment of PPP projects in China's ecological environment will reach 1.06 trillion yuan. At present, the performance audit and evaluation of PPP projects by the state is relatively general, and there has not yet been a mature performance evaluation index system for ecological and environmental PPP projects, which is not conducive to the performance audit and evaluation of PPP projects in the field of ecological environment.

Therefore, the selection of appropriate performance audit evaluation indicators is of great significance to the development of the performance audit practice of such PPP projects.

On the basis of extensive collection and research of domestic and foreign literature, taking the L City River Management PPP Project as the starting point, the entrusted environmental responsibility theory, sustainable development theory and the life cycle theory as the theoretical basis, combined with the L City River Management PPP Project and its performance audit status, the performance audit evaluation index of the L City River Management PPP Project is selected, and the index weight is determined by the Superiority Chart, and the project performance is evaluated by fuzzy comprehensive evaluation. Specifically, first of all, combined with relevant documents, guidelines, etc., the life cycle of the project is divided into five stages: preparation, procurement, construction, operation and handover; and combined with the actual situation of the case project, appropriate indicators are selected. Secondly, a performance audit evaluation model was established, and the corresponding index weights were determined by using the Superiority Chart; the relevant data were obtained by issuing questionnaires, and the performance of the L City River Management PPP project was audited and evaluated in combination with the fuzzy comprehensive evaluation. Finally, specific countermeasures and suggestions were put forward for the problems found in the evaluation

process.

The main contribution of this paper is to use the life cycle theory to determine the full life cycle stage of the case PPP project, and select the corresponding performance audit evaluation indicators of each stage of the case project, so as to provide reference for the actual work of performance audit and evaluation of similar PPP projects.

Keywords: Life cycle; PPP project; Fuzzy comprehensive evaluation

目 录

1 绪论	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究意义.....	1
1.3 研究思路及内容.....	2
1.4 文献综述.....	3
1.4.1 政府绩效审计内容相关研究.....	3
1.4.2 PSR 模型环境绩效审计评价指标体系研究.....	3
1.4.3 环境绩效审计的实证研究.....	4
1.4.4 PPP 项目绩效审计重点环节研究.....	5
1.4.5 PPP 项目绩效审计评价指标体系研究.....	6
1.4.6 PPP 项目绩效审计路径优化研究.....	7
1.4.7 文献述评.....	7
2 概念界定与理论基础	9
2.1 相关概念界定.....	9
2.1.1 PPP 模式.....	9
2.2.2 生态环境类 PPP 项目.....	9
2.2.3 绩效审计.....	9
2.2 理论基础.....	10
2.2.1 受托环境责任理论.....	10
2.2.2 可持续发展理论.....	10
2.2.3 全生命周期理论.....	11
3 L 市河道治理 PPP 项目及其绩效审计概况	13
3.1 L 市河道治理 PPP 项目概况.....	13

3.2 L 市河道治理 PPP 项目绩效审计概况	14
4 L 市河道治理 PPP 项目绩效审计评价指标确定选取	15
4.1 L 市河道治理项目绩效审计评价指标选取原则	15
4.1.1 科学性与实践性并重	15
4.1.2 整体性与重要性统一	15
4.1.3 定性与定量指标并存	16
4.2 L 市河道治理项目绩效审计评价指标	16
4.2.1 准备阶段绩效审计评价指标	16
4.2.2 采购阶段绩效审计评价指标	18
4.2.3 建设阶段绩效审计评价指标	20
4.2.4 运营阶段绩效审计评价指标	23
4.2.5 移交阶段绩效审计评价指标	25
5 L 市河道治理项目绩效审计评价指标具体应用	27
5.1 绩效审计评价指标权重确定	27
5.2 审计综合评价	30
5.2.1 确定评语集	31
5.2.2 确定隶属度矩阵	31
5.2.3 模糊综合评价	32
5.3 项目存在的问题	37
5.3.1 PPP 项目审计法律法规制度不健全	37
5.3.2 未形成严密的绩效审计评价体系	37
5.3.2 未能完全把握 PPP 项目绩效审计重点	37
5.3.2 绩效信息公开不及时	38
5.4 对策建议	38
5.4.1 加快健全 PPP 项目绩效审计法律法规体系	38
5.4.2 完善项目绩效审计评价体系	39
5.3.2 准确把握 PPP 项目绩效审计重点	39
5.3.2 推进项目绩效信息公开	39
6 研究结论及不足	41

6.1 研究结论	41
6.2 研究不足	42
参考文献	43
附录 1	47
附录 2	55
后记	60

1. 绪论

1.1 研究背景

经济的高速发展带来了大规模的公共投资建设,这些项目主要由政府承担建设责任。为了减轻因公共项目建设而带来的财政资金压力,并降低财政债务风险,国家正积极引入并推广政府与社会资本合作模式(Public-Private Partnership,以下简称“PPP”)。2014年9月,中央财政部颁布《关于推广运用政府和社会资本合作模式有关问题的通知》(财金[2014]76号),明确要尽快形成有利于PPP发展的制度体系。根据“财政部政府和社会资本合作中心”平台的统计数据,截至2022年2月,全国PPP综合信息平台管理库项目共计10248个,项目投资总额约16.2万亿元,基本涵盖了政府提供公共产品及服务的各个领域。

2017年10月,党的十九大提出“建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计”;全面建设“美丽中国”;“坚持走生态良好的发展路线”。2018年5月,习近平总书记在全国生态环境保护大会上明确指出,要充分运用市场化手段,完善资源环境价格机制,应用多种方式支持PPP项目。在政府政策的准确引导下,我国生态环境类PPP项目建设发展的规模日渐扩大。根据“财政部政府和社会资本合作中心”公布的数据:截至2021年4月,全国生态环境PPP项目入库数量3196个,总投资达1.06万亿元。生态环境类PPP项目的发展,符合我国发展长远利益,可以在缓解政府财政压力的同时,加快政府实施环境政策,推动生态文明建设。

PPP模式在各个领域的快速发展运用,使其产生了诸如项目使用率不高,项目建设质量不达标,项目运营效果不理想等问题。这是由于在项目前期准备及建设和运营过程中,没有及时发现并纠正项目存在的问题。因此,为了及早发现与规避生态环境类PPP项目中可能存在的风险与问题,发挥项目作用与效果,就需要加强利用审计监督。当前,针对生态环境类PPP项目绩效审计,我国还没有纲领性的法律法规文件指导,更缺乏具有可操作性的绩效审计工作规范和指引。这就使得PPP项目绩效审计评价工作中审计人员缺乏明确标准和客观的规范。

1.2 研究意义

当前,我国生态环境类PPP项目绩效审计工作尚未建立成熟的模式体系,审

计机关对此类项目开展的审计工作也较为有限,更多的是围绕与项目有关的财政预算展开。学者们对 PPP 项目绩效审计的研究也还未形成严密体系。一定程度上,这是由于我国没有统一的 PPP 项目绩效审计评价指标体系导致的。客观规范的绩效审计评价指标是审计人员把握审计对象,得出准确审计结论的重要前提,关系到审计人员能否有效发挥审计监督职能。基于此,本文以 L 市河道治理 PPP 项目为例,通过了解项目相关状况,筛选出涵盖该项目全生命周期的绩效审计评价指标,以实现 L 市河道治理 PPP 项目绩效的客观评价。

1.3 研究思路及内容

本文首先明确了 PPP 项目绩效审计相关基本概念与相关理论,然后在结合 L 市河道治理 PPP 项目概况及其绩效审计现状的基础上,以项目全生命周期为依据,选定相关绩效审计评价指标,并加以验证。对项目绩效审计评价过程中存在的问题进行总结,并提出相应对策。具体而言,文章大致包括以下六个部分:

第一部分为绪论,对文章的研究背景及意义进行了介绍,对文章的研究思路、内容和方法做出基本阐释,说明文章研究重点,并结合以往学者的研究成果,从政府绩效审计、环境绩效审计和 PPP 项目绩效审计三方面进行文献综述。

第二部分是对文章所涉及的相关概念及应用的理论进行解释和阐述。包括 PPP 项目的概念,生态环境类 PPP 项目的范围及特征以及绩效审计的相关内容;并对文章所依托的相关理论(受托环境责任理论、可持续发展理论、全生命周期理论)进行了阐述,为后文的研究打下基础。

第三部分主要对 L 市河道治理 PPP 项目及其绩效审计情况进行了说明,为选取恰当的绩效审计评价指标做好准备。

第四部分首先依照相应指标选择原则,结合 L 市河道治理 PPP 项目流程及各阶段特征,运用全生命周期理论完成 L 市河道治理 PPP 项目绩效审计评价指标选取。

第五部分将绩效审计评价指标应用于 L 市河道治理 PPP 项目,并根据评价结果对项目展开分析,提出了项目存在的问题,并给出了对策建议。

第六部分为研究结论及不足,主要对 L 市河道治理 PPP 项目绩效审计评价的指标研究经过进行总结,并对研究存在的不足之处进行分析。

1.4 文献综述

生态环境类 PPP 项目的绩效审计评价应该由政府主导，审计评价内容既要体现 PPP 项目特点，又要包含重要的环境绩效审计要素。本文以绩效审计为基础，主要从政府绩效审计、环境绩效审计和 PPP 项目绩效审计几方面的相关文献入手，进行文献综述。

1.4.1 政府绩效审计内容相关研究

Mort Dittenhofer (2001) 认为，公共资源与公共需求间的矛盾催生了政府绩效审计，因此政府绩效审计的关注点在于公共资源支出的效率性、经济性、效果性；又因为法律对政府具有制约性，政府行为是否合法合规也应作为政府绩效审计的一部分。刘家义 (2004) 指出，绩效审计是审计机关和人员，遵照法律法规和社会共同准则，对政府公共责任履行情况，即对公共资源配置与利用的合理有效性进行审查的活动。目的在于促进经济社会全面协调发展。陈希晖、邢祥娟 (2004) 把政府环境绩效审计看作环境绩效审计的宏观层面，包括对政府环保政策法规、环境资金投入、环境项目绩效等方面的审计。蔡春、蔡利等 (2011) 认为，政府绩效审计的具体内容，除应当涉及包括经济效益、社会效益和生态效益之外，还应包括对政府行政职权运行情况、政府政策实施成效、政府行政管理制度的评价。陈希晖 (2013) 认为，除“3E”外，与被审事项有关的政策执行情况也是绩效审计应关注的目标。并且，绩效审计需要有效区分“经济性”与“效率性”。马月娥 (2021) 认为政府绩效审计的内容随着实践活动的开展不断扩大，包括：各级行政事业单位的经费支出，由国有资本投资或者参与投资的项目，由专项公共资金投入建设的项目等。

1.4.2 PSR 模型环境绩效审计评价指标体系研究

Reed、John (2014) 共同研究了影响环境绩效审计质量的各类因素，并提出了具有针对性的改善措施，以提升环境绩效审计质量。他们通过 DPSIR 模型评价了环境绩效当前具体情况，总结了当前环境绩效审计所面临的问题，提出了环境审计工作者应积极提升环境及法律知识储备的解决措施。Emmanuel (2013) 用 DPSIR 模型构建了相应的指标体系来衡量环境风险，并对城市生活废弃物的处置情况为例进行了分析。胡耘通、何佳楠 (2019) 基于 PSR 模型建立了用于大气

的环境绩效审计评价指标体系，并对如何提高大气环境绩效审计质量，提出了几点对策建议。周阳品（2016）曾指出，利用 PSR 模型选取环境绩效审计评价指标时，指标的选择既要可变、可比，又要在相对长的时间具有稳定性。陈志芳、李晴（2019）运用 PSR 模型设计了指标体系，以针对我国水环境治理项目进行环境绩效审计，并进一步结合环境优值模型对滇池治理项目进行了案例研究。李世辉、葛玉峰(2017)从政府环境绩效审计的基本要素出发，运用 PSR 模型，构建了针对污水处理 PPP 项目的评价指标体系，并结合具体水污染治理项目进行了个案分析。董昕（2018）将 PSR 模型应用到淮河流域水污染治理项目，从“压力-状态-响应”三个层面构建了水环境绩效审计评价指标体系，并利用层次分析法，对案例项目进行了绩效审计评价。肖芬（2020）引入了基于 PSR 模型发展而来的 DPSIR 框架，构建了针对大气环境的绩效审计评价指标体系，并选取了山西省部分城市进行了实证分析。陈涛、王长通（2019）依托 PSR 模型设计了一套环境绩效审计评价指标体系，并以兰州市大气环境绩效审计评价为案例，得出了相应的评价结果。

1.4.3 环境绩效审计的实证研究

Dietmar Weihrich（2018）以德国环境绩效审计为对象展开研究，认为环境数据的取得和使用是环境绩效审计的难题，并且由于实施措施与预期结果间的因果关系难以描述，环境措施的有效性可能不能被准确评估。Nuno Ferreira da Cruz、Rui Cunha Marques（2014）利用 Tobit 模型和 OLS 方法，以葡萄牙城市为研究对象，将各类影响因素对政府环境绩效的影响方式及程度进行了研究，并认为研究区域不同，所选择的影响因素重点也应有所侧重。Awadhesh Prasad（2017）对 INTOSAI 环境绩效审计展开了深入研究，并对环境绩效审计当前的理论进展、实践工作效果与未来发展趋势做了进一步探讨。文章认为，目前发达国家与发展中国家间，环境绩效审计理论与实践的发展不均衡。发展中国家需要在国家政策层面对环境绩效审计投入更多关注。张冉、张新等（2020）根据我国当前生态文明建设的具体行动，建立了针对大气污染治理情况的的绩效审计评价指标体系，并利用山东省某城市大气污染治理绩效审计案例，对指标体系的有效性进行了检测。金友良、许丽君（2019）立足于我国工业园区的发展现状，以环境价值链为切入点，从企业、产业链、园区整体三个维度，构建了适合各类工业产业园区的

环境绩效审计评价指标体系。袁怡晨（2019）对我国香港和深圳两地的环境绩效审计实践进行了比较分析，从审计方法、审计评价标准、审计报告三方面阐释了香港环境绩效审计对深圳的启发，并给出了相关改进建议。刘锦妹、郭皓鑫（2020）分析了目前我国政府环境绩效审计存在的弊端，并依托巢湖流域水污染环境审计项目对环境绩效审计评价体系进行了改进与检验，证实其可行。张珊、张群（2018）在通过对雄安新区白洋淀环境问题进行案例研究的基础上，提出环境绩效审计评价指标体系的内容，应着重体现环境治理效益、经济效益和社会效益三个方面。张敏（2017）对江苏无锡太湖治理项目进行了案例研究，建立了相应的环境绩效审计评价指标体系，同时结合环境优值模型，针对评价结果提出加快项目进程、注重基础工作、科学编制计划等建议。段铸、程颖慧（2016）分析了天津市生态环境特点，并在此基础上从共同性和独特性两个维度构建了绩效审计评价体系，分析了天津市环境绩效方面的优势与不足，并提出了相关建议。

1.4.4 PPP 项目绩效审计重点环节研究

Khalid Almarri、Halim Boussabaine (2017)将 PPP 项目的绩效指标按照其影响类型分为时间绩效指标，成本绩效指标和质量绩效指标。并对 PPP 项目的关键成功因素与其绩效指标间的相互依赖关系进行了分析，认为项目技术可行性，民众接受度和财务金融评估对时间绩效有重大贡献，而详细的成本收益比对三类绩效指标都有重要意义。Rosnani Mohamad、Suhaiza Ismail 等（2018）根据马来西亚 PPP 项目的开展情况进行研究，将 PPP 项目绩效审计的重点放在了“融资和市场”、“创新和学习”两个方面。通过问卷调查、描述性统计检验等方法，得出“融资和市场”方面重要的绩效评价点是运营成本、建设成本和建设期，“创新和学习”方面则要将评价重点放在技术创新、员工培训和财务创新。Sajani Jayasuriya、Guomin Zhang 等（2020）认为利益相关者是影响 PPP 项目绩效的重要因素，利益冲突很可能降低项目绩效。在实施 PPP 项目绩效审计时，要关注各相关方的利益是否得到满足，对各参与主体的行为进行审计。李俊叶（2018）总结了 PPP 项目审计的四个重要环节，分别是对项目决策是否科学的判断、对建设程序是否合规的审查、对审视内控制度是否健全的评价、对项目绩效能否实现的分析。胡保国（2020）认为 PPP 项目绩效审计的重点在于绩效评价，当前着眼于审计评价指标体系是否与审计目标相一致、审计评价指标要求是否符合审计规范、审计评价

指标打分是否公正等问题。吉富星（2018）认为，要提高 PPP 项目绩效审计的效率效果，就应当将绩效审计工作重心前移，从合同治理、绩效管理的角度出发，在项目论证、策划阶段提前介入，积极参与前端合同制定，注重项目运营和风险分担。殷杰兰（2019）提出，PPP 项目具有“控制隐性债务、平衡利益诉求、服务国家治理”的特征，要做好 PPP 项目绩效审计，就要强化风险意识，预防为主，以 PPP 项目质量为审计重心，开展全生命周期的跟踪审计。柴能勇（2018）认为，要实现 PPP 项目中各参与主体的绩效认定，应当及时开展由政府主导的全过程跟踪审计，根据 PPP 项目的不同阶段、不同特点开展审计工作。严晓健（2014）将 PPP 项目的特点归纳为是“伙伴关系、利益共享、风险共担”，认为对 PPP 项目进行绩效审计时，应关注其操作规范、合同管理、风险管控、需求满足四个方面。

1.4.5 PPP 项目绩效审计评价指标体系研究

Cheung（2013）使用专家评分的方式对绩效审计评价指标关键内容进行了评估，如 PPP 项目中存在的风险、社会资本方的持续运营能力和运营技术提升能力、PPP 项目能够带来的产出成果等。Giulia Cappellaro、Alberto Ricci（2017）以卫生和社会服务 PPP 项目为例，构建了包含财务、投资（投资额）、过程、结果四个维度的 PPP 项目绩效评价框架，并利用权变理论构建了相应的实证模型进行检验。Junxiao Liu、Peter E.D.Love 等（2015）认为，无论是事前和事后审计都不能对 PPP 项目进行有效把控，并通过对 PPP 项目规范性文献的总结，提出了包括启动和规划、采购和伙伴关系（建设、运营、维护）在内的动态生命周期 PPP 项目绩效审计评价框架。张晓庆、李兰霞等（2019）认为 PPP 项目绩效审计指标体系应该反映项目目标的完成程度，并以 Y 市保障性住房 PPP 项目为例，构建了一套包含项目管理、项目产出、项目效益指标三方面的评价指标体系。王璐瑶、杨心笛等（2020）以雄安新区建设 PPP 项目为例，从经济、社会、环境三个绩效维度，构建了以“3E”为核心的绩效评价指标体系。张晓艳、戚悦（2018）基于项目全生命周期，从项目流程出发，构建了包含项目决策、项目管理、项目核算、项目绩效、项目公开五大层面的 PPP 项目绩效审计评价指标体系。陈佳、邓曦（2021）以平衡计分卡为基础，构建了一套包含财务、利益相关者、项目管控、项目可持续性四个维度的环保 PPP 项目绩效评价模型。再结合 PPP 项目全

生命周期,将 PPP 项目分为准备、采购、执行三阶段,分别进行 BSC 指标选取。

1.4.6 PPP 项目绩效审计路径优化研究

王科蓓(2018)根据 PPP 项目绩效审计现实工作中存在的审计范围过窄,结果运用不足等问题,以现行绩效审计流程为研究对象,对 PPP 项目审计各个阶段的要点及路径做了优化分析。陶青、王丽(2018)基于 PPP 项目建设的五个阶段,以“识别、采购、准备、运营、移交”为审计脉络,分别提出各阶段绩效审计目标及重点内容,满足 PPP 项目绩效审计的时效性、动态性、全面性特点。彭金道(2021)从委托代理模型出发,分析了 PPP 项目容易出现的风险(道德风险、逆向选择等),并结合目前 PPP 项目绩效审计存在的不足,提出了运用大数据技术、关注利益相关者、优化绩效审计机制等措施加强绩效审计作用,提升 PPP 项目质量。沈欣(2020)从绩效审计的四要素(主体、客体、内容、执行步骤)角度对比了国内外 PPP 项目绩效审计差异,并借鉴国外先进经验,对四个要素分别提出了优化意见和建议。黄璐、班艺芹(2020)以审计全覆盖为切入点,将 PPP 项目绩效审计的主体从政府审计扩展到三大审计主体协同,并利用跟踪审计方法,将审计客体、审计内容扩展到 PPP 项目全阶段。任琳(2020)结合 PPP 项目的执行特点,分析了目前绩效审计过程中存在的问题,提出了完善法律法规、明确管理机制、补充指标体系、培养专业人才等提高 PPP 项目绩效审计质量的方法。俞雅乖、刘玲燕(2015)从定性和定量两个层次,完成了对水环境绩效审计指标的选取,结合某市城市用水情况进行了实证检验。

1.4.7 文献述评

目前,以生态环境类 PPP 项目为研究内容的文献较少。生态环境类 PPP 项目由政府主导,主要完成为生态效益的实现,且具有 PPP 项目特征。根据该类项目特点,将文献内容扩展至政府绩效审计、环境绩效审计和 PPP 项目绩效审计三部分。这些研究成果从各个角度对生态环境类 PPP 项目进行了研究和阐释,对本文研究提供了丰富的理论价值。本文在对有关学术文献进行综述的基础上,进行以下述评:

目前,我国环境绩效审计和 PPP 项目绩效审计基本都由政府主导。目前政府绩效审计的重点仍放在项目执行或资金使用等方面,仍需不断向前覆盖。学者们在进行生态环境类 PPP 项目绩效审计研究时,也主要以政府为审计主体,试图建

立针对性较强的绩效审计评价体系。

对环境绩效审计,各国学者都在探索行之有效的审计标准。但现有研究表明,学术界尚未达成共识。目前国际较为主流的评价模型为 PSR 框架模型,同时部分学者以自身审计实践经验为蓝本进行研究。

学者们通常结合 PPP 项目特点,通过对绩效审计重点的把控,设计相应的评价指标体系。在对文献梳理的过程中发现,大部分学者已经将 PPP 项目绩效审计的端口前移,使其向全过程审计转变。但由于 PPP 项目涵盖公共投资领域的许多部分,尚未能形成统一的绩效审计评价标准。

综上所述,当前研究主要以 PPP 绩效和环境绩效两个核心并行展开,针对学科交叉的生态环境类 PPP 项目的整体研究尚不多见,尚未发展出成熟的研究体系,不能反映实际审计工作困境。基于此,本文尝试在结合国内外研究成果的基础上,通过对 L 市河道治理 PPP 项目的绩效审计评价研究,发现一些在实际绩效审计工作中存在的问题,并提出相应对策建议。

2. 概念界定及理论基础

2.1 相关概念界定

2.1.1 PPP 模式

PPP, 全称为“Public-Private-Partnership”, 译为政府与社会资本合作。该模式将社会资本纳入到公共产品与服务的供给侧, 目的在于提高政府提供公共产品与服务的效率, 同时减轻政府财政负担, 降低政府债务风险, 提高财政资金运转效率。

PPP 模式的核心要素包含以下三点: (1) PPP 的主体双方分别为政府部门与社会资本方; (2) PPP 开展的形式是社会资本方进行公共产品或公共服务提供; (3) PPP 模式强调明确的项目风险分担和项目收益机制, 主体双方基于此达成合作关系。

结合上述分析, 本文将 PPP 模式定义为: 政府部门与社会资本方之间, 通过明确的风险和收益机制达成合作关系, 由社会资本方向公众提供公共产品或服务的契约模式。

2.1.2 生态环境类 PPP 项目

生态环境类 PPP 项目是 PPP 项目的一部分, 主要涉及各类自然资源及环境的修复及保护。以生态建设和环境保护为主要内容的 PPP 项目通常具有较强的公益属性, 一般不能依靠提供产品和服务直接获得收益, 因此该类项目对财政具有更强的依赖性。并且, 这类项目是否取得成果, 通常需要在一个较长的时间单位内进行衡量和对比, 使得项目生命周期漫长。

2.1.3 绩效审计

绩效审计没有严格统一的国际定义, 各个国家和机构在实践过程中都对绩效审计产生了自己的理解。在我国, 绩效审计的对象主要是被审计单位的各项经济活动, 审计内容主要针对这些经济活动的经济性、效率性和效果性, 即“3E”审计。其中经济性指的是被审计单位使用最小的经济成本达到预定活动目标; 效率性是在投入成本一定的情况下, 被审计单位获得最大产出效果; 效果性是指项目实际完成情况与项目计划完成情况之间的差距。经过绩效审计的不断发展, 现在也经常将环境性要素与公平性要素纳入绩效审计范围内。

PPP 项目的绩效审计通常由有狭义和广义两个维度。狭义的 PPP 项目绩效审计认为审计的内容主要针对 PPP 项目运营产生的各类效益，以项目运营阶段的相关效果为重点，不包含真实性审计和合规性审计等。本文基于广义维度，将影响 PPP 项目绩效的全部因素纳入绩效审计范畴内。这就是统筹了真实性审计、合规性审计和效益性审计的绩效审计。PPP 项目通常生命周期较长，涉及资金数额巨大。绩效审计结果对政府能否准确把握项目带来的经济、社会、环境等效益产生直接影响，而这将最终影响到政府财政资金支出金额及政府后续的政策制定。

2.2 理论基础

2.2.1 受托环境责任理论

受托环境责任是受托责任的一种，最初来源于受托责任观。受托环境责任指的是社会公众作为自然资源及环境的拥有者，委托政府部门对自然资源进行统一管理利用，对自然环境进行保护和修复。即，社会公众为委托方，政府作为受托方，负有受托环境责任。具体而言，企业在日常生产经营活动中不断消耗自然资源，并对自然环境产生了严重不利影响，侵犯了社会公众的环境享有权益。但由于环境问题的外部性，企业并未向社会公众支付相应的对价。在这种情况下，社会公众为了维护自身利益，便委托政府对自然资源及环境实施管理，受托环境责任由此产生。

政府部门履行受托环境责任的具体形式，是利用社会公众赋予政府环境管理职权，在资源正常利用的同时，采取各类措施修复和保护自然生态环境。从受托角度看，投资环境项目，修复自然环境，保护公共资源，是政府履行受托环境责任的重要方式。这其中，进行生态环境类 PPP 项目建设成为政府提供环境保护服务的重要措施。在 PPP 模式下，政府将这种受托环境责任又委托给社会资本方，由社会资本方以保证生态环境类 PPP 项目的正常建设与运营的方式，代替政府部门履行具体受托环境责任。

2.2.2 可持续发展理论

1987 年，世界环境与发展委员会第一次提出了“可持续发展”的概念，开始关注生态环境与经济发展间的影响机制。经过多年的发展，可持续发展理念已经成为解决经济发展与生态问题矛盾的指导思想，得到了世界各国的认同。目前，我

国已将可持续发展战略作为国家发展的重要战略。可持续发展遵循三大原则，其内容涉及经济、社会和生态三方面的可持续发展。首先是公平性原则，这种公平不仅体现在代内资源的公平分配，还体现在代际成员之间公平地享有资源的所有与使用权。持续性原则，是指人类经济和社会的持续发展依赖于生态环境的持续性。即，社会及经济发展不能超出自然资源和环境承载力，人类需要在发展与制约中寻求平衡，以确保经济和社会可持续发展。共同性原则指可为了实现资源分配的公平性，社会及经济发展的持续性，需要全球共同努力。可持续发展中的经济可持续，指在衡量经济发展成果时，除关注经济成果数量外，还应重视经济成果发展质量。经济可持续依赖于生态可持续，只重数量的经济发展是无法持久的。社会可持续是指，可持续发展的根本目的，是实现人类社会生活质量的提升，保障人类社会持久，健康发展。生态可持续是经济和社会可持续发展的基石，它指的是要在发展经济和社会的过程中，注意环境承载上限，确保环境污染与破坏在可修复与治理的范围内，保证生态环境稳定。

可持续发展理念强调经济、社会和生态均可持续发展，这对 PPP 项目绩效审计的审计目标及具体审计内容都有着深远影响。对生态环境类 PPP 项目开展绩效审计，根本上是为了维护社会和生态可持续发展，进而推动经济可持续发展。在政府部门进行 PPP 项目决策及绩效审计的过程中，只有考虑到可持续发展问题，才能切实履行政府责任，维护公众利益。

2.2.3 全生命周期理论

“全生命周期”由卡曼于 1966 年首先提出。这种理论认为，事物从出现到消亡的过程中会产生不同的特征，可据此将该过程划分为不同的阶段，每个阶段面临的问题有所不同，需要有针对性地制定战略。例如企业，在发展、成熟、衰退期，分别面临不同的市场环境，自身能力也有所不同。因此需要根据面临的风险制定不同策略以维持企业运转。

由于全生命周期理论能够完全覆盖研究对象的各个阶段，有助于对研究对象特征的整体把握，因此被广泛的应用于企业管理、产品管理、行业管理等各领域。同样，按照全生命周期理论，也可以对生态环境类 PPP 项目进行阶段划分，开展进一步理论研究。生态环境类 PPP 项目遵循 PPP 项目基本规律，从项目的立项、前期准备、到建设和运营，运营期满后移交政府部门。因此，本文按照 L 市河道

治理 PPP 项目面临的不同问题，将其全生命周期划分为准备—采购—建设—运营—移交五个阶段。在 PPP 项目绩效审计中引入全生命周期，是为了将绩效审计贯穿于项目全流程，实现审计在项目范围上的全覆盖。这样，有助于审计人员分析项目不同阶段特征，识别项目重点环节，帮助审计人员实现重点环节的重点审计。最终达到对 PPP 项目的整体监督和重点审计。

3. L市河道治理 PPP 项目及其绩效审计概况

3.1 L市河道治理 PPP 项目概况

2015年,国务院印发《水污染防治行动计划》,表达了国家治理水环境污染,保护水资源与水生态的决心。L市城区河道水体黑臭现象严重,多条河流均有不同程度水质污染,部分河流达到严重污染程度。因此,L市响应国家政策,加强城市环境建设,对城区河道黑臭水体进行整治。L市河道治理 PPP 项目属环保公益性项目,投资金额较大,且无收益性补偿。采用 PPP 模式,解决了建设资金来源,降低了政府短期债务压力。L市河道治理 PPP 项目涉及多条河流的整治,其规划方案按照“一河一策,对症下药”确定,其子工程主要包括以下几项:

(1) S河河道整治工程。通过清理河道淤积物减少现有河道污染;通过新建截污管网,改造截污涵闸的方式防止未来河道污染,修复河道生态。

(2) Q河河道整治工程。通过河道淤积物清理,沿河排污口整治降低河道污染程度;同时建设截污管网,进行景观绿化,降低未来污染。

(3) X河河道整治工程。通过整治原有截污管网和改造截污涵闸,提高污水及污染物截留能力,通过整治河道排污口,降低污水直接排放量,修复河道生态。

(4) L河河道整治工程。通过整治沿河排污口,修建过河污水管道,建设污水提升泵站降低对河道的污染。

(5) B河主污水管线工程。建设截污管网,降低污水对河道的污染程度。

(6) 污水处理厂尾水净化及资源综合利用工程。通过建设潜流人工湿地水质净化工程,将污水处理厂尾水进行净化后再利用,实现资源综合利用。

(7) F河河道整治工程项目。整治沿河排水口,铺设截污管道,提高污水截流能力,降低对河道的污染。

项目建设完成后,社会资本方对项目负有全部运营维护义务。维护工作主要包括水质保护、水面保洁、河道水生植物养护,景观公园绿化养护,污水处理配套设施维护等。

项目由社会资本方成立的项目公司全权负责建设与运营,社会资本方拥有项目公司全部股权。项目采用 BOT(建设-运营-移交, Build-Operate- Transfer)的 PPP 项目运作方式,由于项目的公益性属性较强,项目受益以政府向社会资本

方支付可用性服务费和运维绩效服务费的方式实现。政府与社会资本合作期限为 16 年。其中，项目建设周期为 1 年，社会资本方项目运营周期为 15 年。项目资金来源经合同规定，由项目公司注册资本金占总投资额 25%；由项目公司向银行贷款，占总投资额 75%。

3.2 L 市河道治理 PPP 项目绩效审计概况

L 市河道治理 PPP 项目的绩效审计包含资金绩效审计及项目环境绩效考核。资金绩效审计贯穿 L 市河道治理 PPP 项目始终，由当地审计部门负责，内容主要包括资金合规性审计，建设期内项目资金的审计，运营期内政府针对该项目的财政资金支出审计。资金审计仍然以项目资金审计为主，从财政资金支出的角度出发，以防范政府债务风险为目标。

项目环境绩效考核由当地环保部门负责，采用定期考核，随机抽查结合公众调查的方式进行。定期考核和随机抽查主要针对项目客观运营效果，如水质情况，污染物数量、污水排放量等；公众调查针对群众对项目运行的主观感受，采用问卷调查形式进行。

4. L市河道治理 PPP 项目绩效审计评价指标确定选取

4.1 L市河道治理 PPP 项目绩效审计评价指标选取原则

PPP 项目种类繁多, 各类项目之间既有作为 PPP 项目的共通性, 又因为项目所处地域、项目内容、项目执行方式及项目目标等不同使得各项目具有独特性。因此, 如何选取指标, 选取什么样的指标成为了首先要考虑的问题。本文根据 L 市河道治理 PPP 项目的各项特点, 遵从以下指标选取原则进行指标选取。

4.1.1 科学性与实践性并重

只有在选取指标的过程中, 既保证指标与项目的契合度, 又体现其科学理论依据, 才能将科学理论更好地应用于审计实践当中。这就是科学性与实践性并重原则。科学性要求选取的绩效审计评价指标必须以专业科学理论为依托, 审计评价指标在内容上要与科学理论基础相一致, 可实践性则要求选取的绩效审计评价指标要与实际项目相结合, 保证指标数据的可获得性, 从而确保指标能够应用到项目实际的绩效审计评价中, 以体现指标的有用性。L 市河道治理项目是生态环境类 PPP 项目, 包括河道清淤、控源截污、水体养护等多项内容。因此在选取 L 市河道治理 PPP 项目绩效审计评价指标的过程中, 既要科学的体现 PPP 项目特点, 又要结合项目实际类型与内容。

4.1.2 整体性与重要性统一

在应用全生命周期理论进行绩效审计评价指标选取时要注意, 选取的指标既要覆盖 PPP 项目全生命周期; 但因为各阶段对 PPP 项目的影响程度不同, 又要根据各个阶段的重要性分出主次, 实现对重点阶段的重点评价。这就是整体性与重要性统一原则。整体性原则主要体现在选取的指标从范围和内容上都要覆盖 L 市河道治理 PPP 项目全过程。从范围上说, 指标应包含该项目全生命周期阶段, 以实现审计范围全覆盖; 从内容上看, 指标应反映影响项目绩效的各类因素, 以实现审计内容全覆盖。在覆盖 PPP 项目整体要素的基础上, 还需应用重要性原则, 即区分不同阶段、不同指标内容的重要程度, 确定绩效审计重点内容, 实现对 PPP 项目的全面审计和重点考核。在 L 市河道治理 PPP 项目绩效审计评价指标的选取过程中遵守整体性与重要性统一的原则, 有利于提升绩效审计评价效率。

4.1.3 定性与定量结合

在进行 PPP 项目绩效评价指标选取时,要根据 PPP 项目内容及审计评价目标综合定性与定量维度,选取相符合的指标。这样做能够将难以量化的各种绩效影响因子纳入绩效审计评价范围,从而保证绩效审计评价内容的完整性。在选取 L 市河道治理 PPP 项目绩效审计评价指标时,结合项目全生命周期各阶段内容,兼顾定性与定量维度,才能实现绩效审计评价的主客观辩证统一。

4.2 L 市河道治理项目绩效审计评价指标

要依据全生命周期理论选取 L 市河道治理 PPP 项目绩效审计评价指标,首先要为其划分明确的生命周期阶段。财政部 2020 年印发的《政府和社会资本合作 (PPP) 项目绩效管理操作指引》附件《PPP 项目全生命周期绩效管理导图》中,将 PPP 项目全生命周期分为准备、采购、执行和移交四个阶段;其附件《PPP 项目建设期绩效评价共性指标框架(参考)》中,又将执行阶段细化为建设期和运营期两部分。依照相关研究成果及该文件,本文将 PPP 项目全生命周期划分为准备、采购、建设、运营及移交五个阶段,并最终确定了每个阶段的绩效审计评价指标。

4.2.1 准备阶段绩效审计评价指标

PPP 项目主要由政府发起,在政府部门征集各行业潜在 PPP 项目后,对各项项目的项目建议书、可行性研究报告进行评估。确定项目具有现实可行性后,对其进行物有所值评价和和财政承受能力论证,并出具相应报告。通过后,方可确定 PPP 项目实施方案。其中,物有所值评价是将项目从定性和定量两个方面,分别从政府传统公共项目建设模式和 PPP 建设模式对项目进行比较判断。当采用 PPP 模式能够在提供公共产品或财政资金运转效率等方面相较于传统模式具有优势时,就可采用 PPP 模式,也即该项目通过了物有所值评价。政府财政承受能力论证则是判断政府是否在 PPP 模式的运用中,使财政资金支出超过特定比例,造成过大财政资金压力的必要手段。

L 市河道治理 PPP 项目准备阶段的主要目标是判断该项目是否适合采用 PPP 模式运作。在该目标下,需着重关注 PPP 项目发起整体流程规范性、前期论证文件资料完整性、物有所值评价以及财政承受能力论证四个要素。确定采用 PPP 模

式后，则需要关注项目采取怎样的实施方案。本文结合 L 市河道治理 PPP 项目准备阶段绩效审计评价目标及相关文件内容，筛选出准备阶段的绩效审计评价指标如表 4-1 所示。L 市河道治理 PPP 项目准备阶段的主要目标是判断该项目是否适宜采用 PPP 模式，并制定 PPP 模式下该项目的实施方案。判断结果将决定项目能否能够以 PPP 模式开展，实施方案则决定了 PPP 模式下，项目的具体内容。结合该阶段绩效审计的具体目标及内容，筛选出 L 市河道治理 PPP 项目准备阶段绩效审计评价指标如表 4-1 所示：

表 4-1 L 市河道治理 PPP 项目准备阶段绩效评价指标表

一级指标	二级指标	三级指标
准备阶段	项目识别	项目发起规范性
	相关资料齐全	前期文件完整性
		报告内容完整性
	物有所值评价报告	定性分析内容相关性
		定量分析结果合理性
		报告内容完整性
	财政承受能力论证报告	风险支出责任识别合理性
		政府付费合理性
		一般公共预算支出合理性
		实施方案完整性，准确性
	实施方案	股权结构合理性
		实施方案编制评估

(1) 项目发起规范性

L 市河道治理 PPP 项目的发起是否遵守国家有关法律规定。

(2) 前期文件完整性

L 市河道治理 PPP 项目的项目建议书、可行性研究报告等文件形式上是否齐全，内容上是否包含了影响 PPP 项目立项的各要件因素。

(3) 报告内容完整性

L 市河道治理 PPP 项目的物有所值报告是否包含项目基本情况，项目初步方案，定性分析与定量分析结果，评价结论等内容。

(4) 定性分析内容相关性

物有所值报告中的定性分析内容是否针对 L 市河道治理 PPP 项目，分析内容是否与采取 PPP 模式所能带来的效益有关。

（5）定量分析结果合理性

物有所值报告中定量分析结果是否合理。定量分析主要针对项目 PSC 值与 PPPs 值。其中，PSC 值指在传统政府公共项目建设模式下，项目全生命周期成本净现值，PPPs 值指项目采用 PPP 模式后，覆盖项目全过程的政府财政资金支出（以净现值计）。

（6）报告内容完整性

财政承受能力报告中是否包含影响财政承受能力的全部要件测算。如：PPP 项目政府方财政支出范围、财政支出条件，PPP 项目建设及运营成本计算、财政承受能力测算等内容。

（7）风险支出责任识别合理性

L 市河道治理 PPP 项目风险分配是否全面把握风险类型，是否合理划分承担主体，各主体风险承担比例是否合理。

（8）政府付费合理性

L 市河道治理 PPP 项目各阶段政府付费方式是否合理，政府付费金额是否明确。

（9）一般公共预算支出合理性

PPP 合作期内政府财政预算支出的金额预测是否合理，这是财政承受能力论证能否通过的关键指标。

（10）实施方案完整性、准确性

L 市河道治理 PPP 项目实施方案内容是否对项目股权具体构成，项目建设运营的具体形式，项目采购形式，项目风险分配机制，项目合同，项目后续监管机制，后续绩效考核内容及形式等问题做出明确阐述。

（11）股权结构合理性

L 市河道治理 PPP 项目实施方案中，对项目股权结构的划分是否符合 PPP 项目特点，有无违规行为。

（12）实施方案编制评估

L 市河道治理 PPP 项目实施方案是否符合 5E 目标。

4.2.2 采购阶段绩效审计评价指标

L 市河道治理 PPP 项目采购阶段的工作流程主要分为采购文件编制，招投

标程序, 谈判与合同签署三个环节。在采购阶段中, 社会资本方的选定需要经历数轮评审。首先是资格预审, 政府方编制预审文件, 发布预审公告, 吸引有意向的社会资本方参与项目建设资格预审。通过资格预审的社会资本方按照政府编制的招标文件, 递送响应文件, 由政府方根据项目要求进行评审。评审结束选定最终社会资本方之前, 还需要进行进一步谈判, 确定 PPP 项目合同内容并双方签署, 以确定社会资本方。

L 市河道治理 PPP 项目采购阶段的主要目的是确定社会资本方, 以达成 PPP 关系, 因此绩效审计评价的重点也在于此。在该阶段, 项目合同作为确定社会资本方的核心文件及最终文件, 对社会资本方参与 PPP 项目各方面都进行了说明和阐述, 需要审计人员重点关注。本文根据 L 市河道治理 PPP 项目采购阶段主要目标及相关文件内容, 筛选出 L 市河道治理 PPP 项目采购阶段的绩效审计评价指标如表 4-2 所示:

表 4-2 L 市河道治理 PPP 项目采购阶段绩效审计评价指标表

一级指标	二级指标	三级指标
采购阶段	采购文件	相关文件完整性
	采购程序	采购方式合法性
		信息公开透明度
		投标企业资质审核
	招标文件	采购方式合理性
		招标过程规范性
		招标文件完整合理性
	PPP 项目合同	合同签订合法性
		PPP 项目投资协议合规性
		内容完整性、合理性、一致性
		PPP 项目支出纳入本级财政支出预算

(1) 相关文件完整性

L 市河道治理 PPP 项目采购文件是否符合程序规范, 是否包含采购流程所需的各类要件。如: 政府发布的资格预审文件及公告, 招标文件及公告, 中标通知书; 社会资本方反馈的响应文件, 以及 PPP 项目合同协议等其他必要文件。

(2) 采购方式合法性

L 市河道治理 PPP 项目采购过程是否符合政府购买服务相应法律法规。

(3) 信息公开透明度

L市河道治理PPP项目相关采购文件信息是否及时发布，公开范围是否全面，公开渠道是否适宜。

(4) 投标企业资质审核

L市河道治理PPP项目采购时对投标企业的资格预审是否合理。

(5) 采购方式合理性

L市河道治理PPP项目的采购方式是否符合项目特征，是否遵循了政府采购相关规定。

(6) 招标过程规范性

L市河道治理PPP项目的招标过程是否具有倾向性，招标程序是否符合法律规范。

(7) 招标文件完整合理性

L市河道治理PPP项目的招标文件内容是否完整，是否公平，有无倾向性。

(8) 合同签订合法性

L市河道治理PPP项目合同的签订程序是否符合国家法律规范。

(9) PPP项目投资协议合规性

L市河道治理PPP项目签订的协议应以招标文件为基础，不得对招标文件条款进行修改。

(10) 内容完整性、合理性、一致性

L市河道治理PPP项目合同内容与招标内容是否一致，内容是否齐全，是否明确项目范围、期限，是否明确双方权利义务，是否明确项目建设及运营要求、限制，是否明确项目收益机制，是否对其他可能情况进行说明。

(11) PPP项目支出纳入本级财政支出预算

L市河道治理PPP项目支出纳入本级支出预算是否做出明确表达，支出金额及范围是否得到政府方书面认可。

4.2.3 建设阶段绩效审计评价指标

L市河道治理PPP项目建设阶段的工作内容为：设立项目公司，进行项目融资，项目建设及竣工验收。首先，由采购阶段中选的社会资本方设立项目公司，并明确公司股权结构。L市河道治理PPP项目采用政府付费形式，社会资本方持有项目公司全部股权。政府在合作期内不直接参与项目建设和运营。项目公司成

立后，由项目公司负责依据合同约定完成项目融资工作，包括融资方案设计、中期谈判、合同签订等。项目融资完成后，正式进入项目建设。

PPP项目建设阶段的主要任务是完成融资与工程建设。在该阶段，应重点关注项目资金是否按时到位，项目建设是否如期完成。即建设资金，建设进度，建设结果三个方面。本文结合L市河道治理PPP项目建设阶段重点目标及相关文件内容，筛选出建设阶段绩效审计评价指标如表4-3所示：

表4-3 L市河道治理PPP项目建设阶段绩效审计评价指标表

一级指标	二级指标	三级指标
建设阶段	投资管理	融资到位情况
		承包商综合能力
		技术工艺先进程度
	进度管理	施工流程合理性
		工程进度偏差情况
		已完成工程量
	成本控制	预算执行偏差情况
		子工程资金合理配置情况
	竣工验收	分工程质量优良情况
		工程竣工验收合格情况
	综合管理	风险分担机制
		组织架构合理性
		信息公开情况
		安全文明施工情况

(1) 融资到位情况

L市河道治理PPP项目建设过程中，各类资金是否足额按期到位，是否影响了建设进度及建设结果。

(2) 承包商综合能力

该指标用来判断 L 市河道治理 PPP 项目的建设承包商的综合能力，判断其是否具有足够的施工能力、技术装备、流动资金完成项目建设。

(3) 技术工艺先进程度

L 市河道治理 PPP 项目投入使用的技术工艺是否符合设计标准，是否有一定的先进性，能否达成项目目标。

(4) 施工流程合理性

L 市河道治理 PPP 项目的施工流程能否在保证项目建设质量的前提下，最大程度减少资源损耗浪费，提升项目建设速度

(5) 工程进度偏差情况

L 市河道治理 PPP 项目建设过程中，实际建设进度与计划进度之间是否存在差异，该差异对项目建设是否产生不利影响。

(6) 已完成工程量

L 市河道治理 PPP 项目实际已完成的工程量，与计划工程量对比，可反映实际建设进度。

(7) 预算执行偏差情况

相关部门对 L 市河道治理 PPP 项目规划的财政预算资金量与项目实际建设成本之间的差异。这可能导致政府预算的调整，对项目建设和后续运营期间的融资产生影响。

(8) 各工程资金合理配置情况

L 市河道治理 PPP 项目分为几项子工程。项目建设资金在各子工程间的分配是否合理，是否发生因资金调配而影响建设进度的情况。

(9) 分工程质量优良情况

L 市河道治理 PPP 项目各分工程项目完成质量情况，可作为项目竣工质量核查的间接或直接依据。

(10) 工程竣工验收合格情况

L 市河道治理 PPP 项目各项分工程及工程整体是否达到竣工验收标准，是否出现竣工延迟或质量不合格的情况。

(11) 风险分担机制

L 市河道治理 PPP 项目是否建设阶段可能发生的各类风险及风险分担机制

做出提前规划，该机制是否合理，是否被运用。

(12) 组织架构合理性

L市河道治理PPP项目建设期间，各管理部门及管理人员间权责划分是否清晰，是否形成全面管理机制。

(13) 信息公开情况

L市河道治理PPP项目的建设过程中，各项建设信息及变动情况是否及时准确的向各利益相关方汇报，是否由瞒报、漏报情况。

(14) 安全文明施工情况

L市河道治理PPP项目建设期间，是否做到文明施工，降低群众不满；是否建立安全施工规章制度，是否出现安全事故。

4.2.4 运营阶段绩效审计评价指标

项目建设完成后，社会资本方按照PPP合同约定，对工程进行持续化运营及维护，以保证运营效果。政府根据合同约定向社会资本方支付相应费用。L市河道治理PPP项目的运营期为15年，这是体现该项目有用性和价值性的关键阶段，该阶段主要关注PPP项目在运营期间是否达成各项预定运营目的。根据L市河道治理PPP项目的具体服务提供内容并结合相关文件，选定PPP项目运营阶段绩效审计评价指标如表4-4所示：

表4-4 L市河道治理PPP项目运营阶段绩效审计评价指标表

一级指标	二级指标	三级指标
运营阶段	工程管理	防洪排涝情况
		控源截污情况
		生态修复情况
		绿化景观管理情况
		内源治理情况
	综合效益影响	社会服务价值
		公众满意度
		财务管理情况
	组织管理	管理制度完善情况
		管理设施配备情况
		管理人员配备情况
	政府监督管理	监管制度完善情况
		监管体系落实情况

（1） 防洪排涝工程情况

L市河道治理 PPP 项目工程是否达到了防洪排涝目的，与设计预想结果是否有差异，差异是否由社会资本方运营疏忽造成。

（2） 控源截污情况

L市河道治理 PPP 项目工程是否提高了城市控源截污能力，如截污量、污水排水量、清淤量等。能力提高水平与设计预想是否存在差异，该差异是否由社会资本方运营疏忽造成。

（3） 生态修复情况

社会资本方在日常运营过程中，是否保持对水生态环境的关注，水生态环境是否不断改善。

（4） 绿化景观管理情况

L市河道治理 PPP 项目是否定期做好人工湿地、绿化公园、岸带草皮等绿化设施的管理维护，是否建立相应奖惩机制，积极管理。

（5） 内源治理情况

L市河道治理 PPP 项目是否加强水体及河岸线上污染物处置，是否采取具体措施避免水体再度污染。

（6） 社会服务价值

L市河道治理 PPP 项目是否对社会发展做出贡献，例如增加就业、提高居民环境保护意识，带动区域可持续发展等。

（7） 公众满意度

L市河道治理 PPP 项目的直观受益人为社会公众，公众对 PPP 项目运营效果是否满意可以间接衡量项目绩效。

（8） 财务管理情况

L市河道治理 PPP 项目运营过程中社会资本方是否执行了规范的财务管理制度。

（9） 管理制度完善情况

L市河道治理 PPP 项目是否建立完善的运营管理制度，制度是否完善执行。

（10） 管理设施配备情况

L市河道治理 PPP 项目运营期间相关管理设施和配套设施的养护管理情况。

（11） 管理人员配备情况

L 市河道治理 PPP 项目运营期间社会资本方是否按照运营制度配备相应的管理人员，管理人员素质及技能水平是否达标。

（12） 监管制度完善情况

L 市河道治理 PPP 项目运营期间，社会资本方是否建立了日常运营监管制度；政府主管部门是否针对该项目制定了相应监管计划。

（13） 监管体系落实情况

L 市河道治理 PPP 项目运营期间，政府及社会资本方是否如实设置了全面的项目监管体系并采取具体措施执行，对项目运营过程及结果进行监督。

4.2.5 移交阶段绩效审计评价指标

目前，L 市河道治理 PPP 项目尚未运行至移交阶段，该阶段绩效审计评价指标参考生态环境类 PPP 项目共性选取。在移交阶段，政府方应遵照相应规范，对运营期满拟移交的 PPP 项目进行资产价值评估，以确定政府资产价值。移交前，政府方还应按照 PPP 项目特点及移交标准，开展针对性的可持续运营测试，确保项目移交后可持续实现效益。正式移交完成后，政府方还要对项目展开持续性绩效评价，并以此为依据开展项目管理。由生态环境类 PPP 项目移交阶段重点工作内容，结合相关文献，筛选出 L 市河道治理 PPP 项目移交阶段绩效审计评价指标如表 4-5 所示：

表 4-5 L 市河道治理 PPP 项目移交阶段绩效审计评价指标表

一级指标	二级指标	三级指标
移交阶段	项目移交情况	移交程序规范
		移交项目完整
	回收后项目可持续性	项目运营可持续
		环境资源可持续
		社会经济可持续
		相关者满意度

（1） 移交程序规范

L 市河道治理 PPP 项目的移交程序是否符合法律规范，是否符合 PPP 合同中的相关移交要求。

（2） 移交范围完整

L市河道治理 PPP 项目的移交范围是否与 PPP 项目合同中规定的项目范围一致。

(3) 项目运营可持续

L市河道治理 PPP 项目移交后项目经营产出及经营效果是否能够持续。

(4) 环境资源可持续

L市河道治理 PPP 项目移交后移交后项目对自然环境资源的保护及利用效果是否持续。

(5) 社会经济可持续

L市河道治理 PPP 项目移交后是否能持续提供社会经济价值，如拉动就业，带动公共服务等。

(6) 相关者满意度

L市河道治理 PPP 项目移交后持续运营效果能否使利益相关者满意。

至此，选取出 L 市河道治理 PPP 项目全生命周期绩效审计评价指标，其中，一级指标为 PPP 项目全生命周期各阶段，共五个；二级指标共 20 个，三级指标共 56 个。

5. L市河道治理项目绩效审计评价指标具体应用

5.1 绩效审计评价指标权重确定

本文采用问卷调查的形式确定各指标权重。问卷的主要内容为上文选取的各项指标，每项指标的重要性分值为1—5分，分值越高，代表该指标重要性越高（完整问卷见附录1）。该问卷采用网络形式发放，邀请具有PPP项目绩效审计评价经验的专家进行打分。

本文基于问卷数据，结合优序图法最终确定各指标权重。优序图法是将多个指标内容进行两两比较，分别判定其主要次序和次要次序。对比的对象为各个指标的平均得分值。当利用优序图法计算权重时，首先要根据相应数据，计算出各指标数据平均值，然后对指标数据平均值进行两两比较；假设某指标项A的平均值相对更大，则为A计1分，指标A平均值相对更小时A计为0分，当两指标项平均值相同时，两指标项均计为0.5分。将指标项得分导入优序图权重计算表，将各指标项得分加总，得到TTL值；计算各TTL值所占比重，即得到各指标项最终权重。下面以本文各一级、二级指标为例，对利用优序图法计算权重的方法进行解释：

表 5-1 优序图权重计算表-项目全生命周期

平均值		准备阶段	采购阶段	建设阶段	运营阶段	移交阶段	TTL（指标得分）	权重值
3.885	准备阶段	0.5	1	0	0	1	2.5	20.00%
3.769	采购阶段	0	0.5	0	0	0.5	1	8.00%
4	建设阶段	1	1	0.5	0	1	3.5	28.00%
4.077	运营阶段	1	1	1	0.5	1	4.5	36.00%
3.769	移交阶段	0	0.5	0	0	0.5	1	8.00%

表 5-2 优序图权重计算表-项目全生命周期-准备阶段

平均值	项目识别	相关资料齐全性	物有所值评价报告	财政承受能力论证报告	项目实施方案	TTL（指标得分）	权重值
3.808	项目识别	0.5	0	0	0	0.5	4.00%
3.962	相关资料齐全	1	0.5	0.5	0	2	16.00%

续表 5-2 优序图权重计算表-项目全生命周期-准备阶段

平均值	项目识别	相关资料齐全性	物有所值评价报告	财政承受能力论证报告	项目实施方案	TTL (指标得分)	权重值	
3.962	物有所值评价报告	1	0.5	0.5	0	0	2	16.00%
4.077	财政承受能力论证报告	1	1	1	0.5	0	3.5	28.00%
4.154	项目实施方案	1	1	1	1	0.5	4.5	36.00%

表 5-3 优序图权重计算表-项目全生命周期-采购阶段

平均值	采购过程文件齐全性	采购程序合规合理性	招标文件编制合理性	PPP项目合同流程及文本合法性	TTL (指标得分)	权重值	
3.885	采购文件	0.5	0	0	0	0.5	6.25%
4	采购程序	1	0.5	0	0	1.5	18.75%
4.038	招标文件	1	1	0.5	1	3.5	31.25%
4.115	PPP项目合同	1	1	0	0.5	2.5	43.75%

表 5-4 优序图权重计算表-项目全生命周期-建设阶段

平均值	投资管理	进度管理	成本控制	竣工验收	综合管理	TTL (指标得分)	权重值	
3.962	投资管理	0.5	0	0	0	0	0.5	4.00%
4.038	进度管理	1	0.5	0.5	0	0	2	16.00%
4.038	成本控制	1	0.5	0.5	0	0	2	16.00%
4.115	竣工验收	1	1	1	0.5	0	3.5	28.00%
4.308	综合管理	1	1	1	1	0.5	4.5	36.00%

表 5-5 优序图权重计算表-项目全生命周期-运营阶段

平均值	工程运营效果	综合效益影响	组织管理情况	政府监督管理	TTL (指标得分)	权重值	
4.077	工程管理	0.5	0	1	1	2.5	31.25%
4.192	综合效益影响	1	0.5	1	1	3.5	43.75%
4.038	组织管理	0	0	0.5	0.5	1	12.50%
4.038	政府监督管理	0	0	0.5	0.5	1	12.50%

表 5-6 优序图权重计算表-项目全生命周期-移交阶段

平均值	项目移交情况	移交后项目可 持续性	TTL (指标得 分)	权重值	
3.962	项目移交情况	0.5	0	0.5	25.00%
4.231	移交后项目可持续性	1	0.5	1.5	75.00%

根据各指标本级权重，计算得出各指标综合权重如表 5-7 所示：

表 5-7 L市河道治理PPP项目全生命周期绩效审计评价指标权重表

一级指 标	本级权 重	二级指标	本级权重	三级指标	本级权 重	综合权 重 W		
准备阶 段 B1	20%	项目识别 C1	4%	项目发起规范性 D1	100%	0.80%		
		相关资料齐全 C2	16%	项目文件完整性 D2	100%	3.20%		
		物有所值评价报告 C3	16%	报告内容完整性 D3	18.75%	0.60%		
				定性分析内容相关性 D4	37.50%	1.20%		
		政府承受能力论证报 告 C4	28%	定量分析结果合理性 D5	43.75%	2.40%		
				报告内容完整性 D6	6.25%	0.35%		
		项目实施方案 C5	36%	风险支出责任识别合理性 D7	37.50%	2.10%		
				运营期政府付费合理性 D8	37.50%	2.10%		
				一般公共预算支出合理性 D9	18.75%	1.05%		
				实施方案完整性、准确性 D10	11.11%	0.80%		
		采购阶 段 B2	8%	采购文件 C6	6.25%	股权结构合理性 D11	33.33%	2.40%
						实施方案编制评估 D12	55.56%	4.00%
采购程序 C7	18.75%			相关文件完整性 D13	100%	0.50%		
				采购方式合法性 D14	11.11%	0.17%		
招标文件 C8	31.25%			信息公开透明度 D15	44.44%	0.67%		
				投标企业资质审核 D16	44.44%	0.67%		
				项目采购方式合理性 D17	55.56%	1.39%		
项目合同 C9	43.75%			招标过程规范性 D18	22.22%	0.55%		
				招标文件完整合理性 D19	22.22%	0.56%		
				合同签订合法性 D20	25.00%	0.88%		
		PPP项目投资协议合规性 D21	6.25%	0.22%				
建设阶 段 B3	28%	投资管理 C10	4%	内容完整性、合理性、一致性 D22	25.00%	0.88%		
				PPP项目支出纳入本级财政支 出预算 D23	43.75%	1.52%		
		进度管理 C11	16%	融资到位情况 D24	11.11%	0.12%		
				承包商综合能力 D25	33.33%	0.37%		
				技术工艺先进程度 D26	55.56%	0.62%		
				施工流程合理性 D27	33.33%	1.49%		

续表 5-7 L市河道治理PPP项目全生命周期绩效审计评价指标权重表

一级指标	本级权重	二级指标	本级权重	三级指标	本级权重	综合权重 W	
建设阶段 B3	28%	成本控制 C12	16%	工程进度偏差情况 D28	11.11%	0.50%	
				已完成工程量 D29	55.56%	2.49%	
				预算执行偏差情况 D30	25.00%	1.12%	
				子工程资金合理配置情况 D31	75.00%	3.36%	
		竣工验收 C13	28%	分工程质量优良情况 D32	25.00%	1.96%	
					工程竣工验收合格情况 D33	75.00%	5.88%
					风险分担机制 D34	43.75%	4.41%
		综合管理 C14	36%	组织架构合理性 D35	18.75%	1.89%	
					信息公开情况 D36	18.75%	1.89%
					安全文明施工情况 D37	18.75%	1.89%
运营阶段 B4	36%	工程管理 C15	31.25%	防洪排涝情况 D38	12.00%	1.35%	
				控源截污情况 D39	4.00%	0.45%	
				生态修复情况 D40	28.00%	3.15%	
				绿化景观管理情况 D41	28.00%	3.15%	
				内源治理情况 D42	28.00%	3.15%	
		综合效益影响 C16	43.75%	社会服务价值 D43	33.33%	5.25%	
					公众满意度 D44	11.11%	1.75%
					财务管理情况 D45	55.56%	8.75%
		组织管理 C17	12.50%	管理制度完善情况 D46	44.44%	2.00%	
					管理设施配备情况 D47	44.44%	2.00%
政府监督管理 C18	12.50%	管理人员配备情况 D48	11.11%	0.50%			
			监管制度完善情况 D49	75.00%	3.38%		
			监管体系落实情况 D50	25.00%	1.12%		
移交阶段 B5	8%	项目移交情况 C19	25%	移交程序规范 D51	25.00%	0.50%	
				移交项目完整 D52	75.00%	1.50%	
		移交后项目可持续性 C20	75%	项目运营可持续 D53	18.75%	1.13%	
					环境资源可持续 D54	6.25%	0.38%
					社会经济可持续 D55	31.25%	1.88%
					相关者满意度 D56	43.75%	2.63%

5.2 审计综合评价

要进行绩效审计评价，需要对上述指标的完成情况进行判断。本文以筛选出的 L 市河道治理 PPP 项目绩效审计评价的指标为依据设计了调查问卷，用以了解各项指标的完成情况。各项指标的完成度分值为 1—5 分，分值越高，代表受访者认为该指标完成度越高（完整问卷见附录 2）。问卷采用网络形式发放，邀请参与 L 市河道治理 PPP 项目的相关人员进行填写。本文进行绩效审计评价的方

法为模糊综合评价。这种方法以模糊数学为基础，通过对模糊关系的合成运算，将一些不易划清边界进行定量化处理的因素转化为量化数据，进而以定量分析的方式进行综合评价的方法。利用模糊综合评价法，首先要确定评价指标和评语集，然后结合各指标权重，构建隶属度矩阵，判断评价指标归属于哪一个评语集。最后依据最大隶属度法则，确定绩效审计评价结果。

5.2.1 建立评语集

本文将绩效审计评价指标分为五个级别，分别是优（项目充分完成），良（项目大部分得到完成），一般（项目小部分得到完成），差（项目极小部分得到完成），极差（项目没有完成）。

5.2.2 确定隶属度矩阵 R

根据收集到的问卷，构建各指标隶属度矩阵如下：

$$R1 = [0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 1]$$

$$R2 = [0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 1]$$

$$R3 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0.13 & 0.87 \\ 0 & 0 & 0 & 0.03 & 0.97 \\ 0 & 0 & 0 & 0.1 & 0.9 \end{bmatrix}$$

$$R4 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0.27 & 0.73 \\ 0 & 0 & 0 & 0.93 & 0.07 \\ 0 & 0 & 0 & 0.93 & 0.07 \\ 0 & 0 & 0 & 0.93 & 0.07 \end{bmatrix}$$

$$R5 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \\ 0 & 0 & 0 & 0.2 & 0.8 \end{bmatrix}$$

$$R6 = [0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 1]$$

$$R7 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$R8 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0.13 & 0.87 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$R9 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \end{bmatrix}$$

$$R10 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0.13 & 0.87 \\ 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \\ 0 & 0 & 0.07 & 0.13 & 0.8 \end{bmatrix}$$

$$R11 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0.07 & 0 & 0.93 \\ 0 & 0 & 0 & 0.13 & 0.87 \\ 0 & 0 & 0 & 0.2 & 0.8 \end{bmatrix}$$

$$R12 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0.7 & 0.7 & 0.86 \\ 0 & 0 & 0 & 0.13 & 0.87 \end{bmatrix}$$

$$R13 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \\ 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \end{bmatrix}$$

$$R14 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \\ 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \\ 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \end{bmatrix}$$

$$R15 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \\ 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \end{bmatrix}$$

$$R16 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$R17 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$R18 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \end{bmatrix}$$

5.2.3 模糊综合评价分析

各指标的隶属度矩阵属于单因素模糊评判,反映的是三级指标对各二级指标的影响。但由于各二级指标具有不同的重要性,若要对指标的具体影响程度进行判断,还要结合各二级指标权重,综合考虑其影响,从而做出准确的评判。因此,当权重集 W 和单因素评判矩阵 R 已知时,即可通过模糊变换来进行综合评判。

$$B=W * R$$

$$=(w_1,w_2,w_3 \dots w_j) * \begin{bmatrix} R_{11} & R_{12} & \dots & R_{1m} \\ R_{21} & R_{22} & \dots & R_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ R_{n1} & R_{n2} & \dots & R_{nm} \end{bmatrix}$$

$$=b_1,b_2, \dots b_m$$

公式中 B 为模糊综合评价集, $b_j (j=1,2, \dots m)$ 为模糊综合评价指标。

因此,根据前文计算的各指标权重,可以得出:

$$B1=W1*R1=(0.80%)*[0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 1]=(0, 0, 0, 0, 1)$$

从计算结果来看,项目识别 C1 绩效为优的隶属度为 1,绩效为其他评语的隶属度均为 0。根据最大隶属度原则,L市河道治理 PPP 项目准备阶段项目识别绩效审计评价结果为“优”。

$$B2=W2*R2=(3.20%)*[0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 1]=(0, 0, 0, 0, 1)$$

从计算结果看,相关资料齐全性 C2 绩效为优的隶属度为 1,绩效为其他评

语的隶属度均为 0，根据最大隶属度原则，L 市河道治理 PPP 项目准备阶段相关资料齐全性绩效审计评价结果为“优”。

$$B3=W3*R3=(0.60\%,1.20\%,2.40\%)*\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0.13 & 0.87 \\ 0 & 0 & 0 & 0.03 & 0.97 \\ 0 & 0 & 0 & 0.1 & 0.9 \end{bmatrix}$$

$$= (0, 0, 0, 0.104, 0.896)$$

从计算结果看，物有所值评价报告 C3 绩效为优的隶属度为 0.896，绩效为良的隶属度为 0.104，绩效为其他评语的隶属度均为 0。根据最大隶属度原则，L 市河道治理 PPP 项目准备阶段物有所值评价报告绩效审计评价为优。

$$B4=W4*R4=(0.35\%, 2.10\%, 2.10\%, 1.05\%)*\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0.27 & 0.73 \\ 0 & 0 & 0 & 0.93 & 0.07 \\ 0 & 0 & 0 & 0.93 & 0.07 \\ 0 & 0 & 0 & 0.93 & 0.07 \end{bmatrix}$$

$$= (0, 0, 0, 0.796, 0.204)$$

根据计算结果，财政承受能力论证报告 C4 绩效为优的隶属度为 0.204，绩效为良的隶属度为 0.796，绩效为其他评语的隶属度为 0。根据最大隶属度原则，L 市河道治理 PPP 项目准备阶段政府承受能力论证报告绩效审计评价结果为“良”。

$$B5=W5*R5=(0.80\%, 2.40\%, 4.00\%)*\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \\ 0 & 0 & 0 & 0.2 & 0.8 \end{bmatrix}$$

$$= (0, 0, 0, 0.133, 0.867)$$

根据计算结果，项目实施方案 C5 绩效为优的隶属度为 0.867，绩效为良的隶属度为 0.7133，绩效为其他评语的隶属度为 0，根据最大隶属度原则，该河道治理 PPP 项目准备阶段项目实施方案绩效审计评价为优。

$$B6=W6*R6=(0.50\%)*[0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 1]=(0, 0, 0, 0, 1)$$

根据计算结果，采购文件的齐全性 C6 的绩效为优的隶属度为 1，绩效为其他评语的隶属度为 0，根据最大隶属度原则，该河道治理 PPP 项目采购阶段采购文件的齐全性绩效审计评价为优。

$$B7=W7*R7=(0.17\%,0.67\%,0.67\%)*\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}=(0, 0, 0, 0, 1)$$

根据计算结果，政府采购程序 C7 的绩效为优的隶属度为 1，绩效为其他评语的隶属度为 0，根据最大隶属度原则，该河道治理 PPP 项目采购阶段政府采购程序绩效审计评价为优。

$$B8=W8*R8=(1.39\%, 0.55\%, 0.56\%)*\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0.13 & 0.87 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$=(0, 0, 0, 0.072, 0.928)$$

根据计算结果，招标文件编制 C8 的绩效为优的隶属度为 0.928，绩效为良的隶属度为 0.072，绩效为其他评语的隶属度为 0，根据最大隶属度原则，该河道治理 PPP 项目采购阶段招标文件编制绩效审计评价为优。

$$B9=W9*R9=(0.88\%, 0.22\%, 0.88\%, 1.52\%)*\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \end{bmatrix}$$

$$=(0, 0, 0, 0.031, 0.969)$$

根据计算结果，项目合同 C9 的绩效为优的隶属度为 0.971，绩效为良的隶属度为 0.029，绩效为其他评语的隶属度为 0，根据最大隶属度原则，该河道治理 PPP 项目采购阶段项目合同绩效审计评价为优。

$$B10=W10*R10=(0.12\%, 0.37\%, 0.62\%)*\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0.13 & 0.87 \\ 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \\ 0 & 0 & 0.07 & 0.13 & 0.8 \end{bmatrix}$$

$$=(0, 0, 0.037, 0.111, 0.852)$$

根据计算结果，投资管理 C10 的绩效为优的隶属度为 0.852，绩效为良的隶属度为 0.111，绩效为一般的隶属度为 0.037，绩效为其他评语的隶属度为 0。根据最大隶属度原则，该河道治理 PPP 项目建设阶段投资管理绩效审计评价为优。

$$B11=W11*R11=(1.49\%, 0.50\%, 2.49\%)*\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0.07 & 0 & 0.93 \\ 0 & 0 & 0 & 0.13 & 0.87 \\ 0 & 0 & 0 & 0.2 & 0.8 \end{bmatrix}$$

$$=(0, 0, 0.022, 0.126, 0.852)$$

根据计算结果，进度管理 C11 的绩效为优的隶属度为 0.852，绩效为良的隶属度为 0.126，绩效为一般的隶属度为 0.022，绩效为其他评语的隶属度为 0。根据最大隶属度原则，该河道治理 PPP 项目建设阶段进度管理绩效审计评价为优。

$$B12=W12*R12=(1.12\%, 3.36\%)*\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0.7 & 0.7 & 0.86 \\ 0 & 0 & 0 & 0.13 & 0.87 \end{bmatrix}$$

$$=(0, 0, 0.017, 0.117, 0.864)$$

根据计算结果，成本控制 C12 的绩效为优的隶属度为 0.864，绩效为良的隶属度为 0.117，绩效为一般的隶属度为 0.017，绩效为其他评语的隶属度为 0。根

据最大隶属度原则,该河道治理 PPP 项目建设阶段成本控制绩效审计评价为优。

$$B13=W13*R13=(1.96\%, 5.88\%)*\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \\ 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \end{bmatrix}$$

$$=(0, 0, 0, 0.067, 0.933)$$

根据计算结果,竣工验收 C13 的绩效为优的隶属度为 0.933,绩效为良的隶属度为 0.067,绩效为其他评语的隶属度为 0。根据最大隶属度原则,该河道治理 PPP 项目建设阶段竣工验收绩效审计评价为优。

$$B14=W14*R14=(4.41\%,1.89\%,1.89\%,1.89\%)*\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \\ 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \\ 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \end{bmatrix}$$

$$=(0, 0, 0, 0.038, 0.962)$$

根据计算结果,综合管理 C14 的绩效为优的隶属度为 0.962,绩效为良的隶属度为 0.038,绩效为其他评语的隶属度为 0。根据最大隶属度原则,该河道治理 PPP 项目建设阶段综合管理绩效审计评价为优。

$$B15=W15*R15=(1.35\%, 0.45\%, 3.15\%, 3.15\%, 3.15\%)*\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \\ 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \end{bmatrix}$$

$$=(0, 0, 0, 0.147, 0.853)$$

根据计算结果,工程运营效果 C15 的绩效为优的隶属度为 0.853,绩效为良的隶属度为 0.147,绩效为其他评语的隶属度为 0。根据最大隶属度原则,该河道治理 PPP 项目运营阶段工程运营效果绩效审计评价为优。

$$B16=W16*R16=(5.25\%, 1.75\%, 8.75\%)*\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$=(0, 0, 0, 0, 1)$$

根据计算结果,社会服务效益 C16 的绩效为优的隶属度为 1,绩效为其他评语的隶属度为 0。根据最大隶属度原则,该河道治理 PPP 项目运营阶段社会服务效益绩效审计评价为优。

$$B17=W17*R17=(2.00\%, 2.00\%, 0.50\%)*\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$=(0, 0, 0, 0, 1)$$

根据计算结果，组织管理情况 C17 的绩效为优的隶属度为 1，绩效为其他评语的隶属度为 0。根据最大隶属度原则，该河道治理 PPP 项目运营阶段组织管理情况绩效审计评价为优。

$$B_{18}=W_{18}*R_{18}=(3.38\%,1.13\%)*\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0.07 & 0.93 \end{bmatrix}$$

$$=(0, 0, 0, 0.017, 0.983)$$

根据计算结果，政府监督管理 C18 的绩效为优的隶属度为 0.983，绩效为良的隶属度为 0.017，绩效为其他评语的隶属度为 0。根据最大隶属度原则，该河道治理 PPP 项目运营阶段政府监督管理绩效审计评价为优。

由于该项目尚处于运营阶段，所以无法进行移交阶段的绩效审计评价。从上述计算结果统计来看，L 市河道治理 PPP 项目绝大多数绩效审计评价都为优，表明该项目在大多数方面的完成度较高，执行情况较好。

通过对 L 市河道治理 PPP 项目从准备到运营阶段的绩效审计绩效评价，结合各阶段重点内容，可以对 L 市河道治理 PPP 项目各阶段绩效和项目整体绩效做出如下判断：

准备阶段，L 市河道治理 PPP 项目从物有所值报告、财政承受能力论证等方面，客观、合理的确定该项目采用 PPP 模式有助于降低政府财政压力，提高公共服务供给效率，因此项目适宜采用 PPP 的运作方式。该阶段还为 PPP 项目编制了可靠的实施方案。因此，该阶段绩效审计评价结果为“优”。

采购阶段，政府部门通过严格的招投标流程，选取了合格的社会资本方对 L 市河道治理 PPP 项目进行建设和运营管理工作，并同社会资本方签订了依法依规，明晰完整的 PPP 项目合同，为项目建设和运营打下基础。因此该阶段绩效审计评价结果为“优”。

建设阶段，L 市河道治理 PPP 项目通过合理的风险分担、成熟的组织管理，在项目方案内保证项目资金运转状况良好，且严格按照设计方案按时完工，资金投入无滞后，项目建设无拖延，且工程质量达到设计标准，完成了最终竣工验收程序，因此该阶段绩效审计评价结果为“优”。

运营阶段，运营商通过严密的组织管理，保证了各项工程的实际运营效果达到设计标准，创造了一定的社会服务价值。同时，政府也落实了对该 PPP 项目的监督管理责任。因此，该阶段绩效审计评价结果为“优”。

综合各指标模糊综合评价结果,可以得出结论,L市河道治理 PPP 项目整体绩效审计评价结果为“优”。

5.3 项目存在的问题

5.3.1 PPP 项目审计法律法规制度不健全

目前,我国在规范政府投资,加强财政预算绩效方面的法律法规方面取得很大进步。但是除财政资金外的绩效审计或针对 PPP 项目的绩效审计方面,目前还没有明确的法律法规出台。L市审计部门仅能依据相应法律法规对项目资金展开绩效审计,在 PPP 项目的其他方面缺乏指引。这导致在对 PPP 项目社会效益及环境效益的判断中,审计人员缺少绩效审计开展范围和方式的可行性依据,影响了 PPP 项目全生命周期审计覆盖。

5.3.2 未形成严密的绩效审计评价体系

严密的绩效审计评价体系应该包含 PPP 项目全过程及全内容。目前,L市河道治理 PPP 项目处于运营阶段,针对该 PPP 项目的绩效审计评价虽然已经开展,但仍是针对项目资金合规性及项目建设投资的审计。缺乏事前针对准备、采购阶段的绩效审计评价。这两个阶段的绩效重点在于物有所值评价报告、财政承受能力论证报告、PPP 项目实施方案、PPP 项目合同和项目风险划分等。对这一部分的审计监督缺失,可能会加大政府在 PPP 项目中的资金投入量,使政府承担更多项目风险。

另外,在该 PPP 项目运营阶段,实施项目监督的主要部门为环保局、财政局等,审计部门监督基本处于缺位状态。对项目运营阶段的绩效考核缺乏审计部门参与,增大了政府付费风险,可能导致财政部门无法准确“按效付费”。

5.3.3 未能完全把握 PPP 项目绩效审计重点

PPP 项目绩效审计应注重体现 PPP 项目特点。L市河道治理 PPP 项目采用的支付方式为“政府付费”,最终目的是对该市河道进行治理,以改善城市环境。PPP 项目运营结果达到设计目的是政府按效付费的基本前提。因此,该项目绩效审计重点应该是该项目运营产生的社会效益及环境效益。当前,L市针对该项目进行的审计主要为资金审计,针对项目资金合规性及项目建设资金,关注项目建设阶段的“经济性”,“效率性”和“效果性”。项目绩效考核及按效付费由环保部门

和财政部门负责，缺少审计部门参与。这导致项目运营阶段的“效果性”及“环境性”无法得到直接审计监督，审计机关对项目整体绩效无法准确把握。

5.3.4 绩效信息公开不及时

项目绩效信息及时公开是实行公众监督的必要及有效方式，有助于项目运营期间按效付费机制的持续运行。L市河道治理 PPP 项目的建设阶段资金合规性审计由审计部门负责，运营阶段的绩效考核及监管由环保等部门负责，相关信息由各负责部门向社会公众公布。同时，项目主管方应按照“财政部政府与社会资本合作中心”平台的要求，在项目资源库内传项目相关信息。在查询过程中，发现 L 市各部门未主动披露相关绩效信息，且“政府与社会资本合作中心”平台的数据显示，该项目必填信息完整度仅为 24.35%，非必填信息完整度仅为 8.33%，说明该项目部分关键必要信息仍没有进行披露。

5.4 对策建议

5.4.1 加快健全 PPP 项目绩效审计法律法规体系

L 市河道治理 PPP 项目面对的首要问题是审计人员在进行 PPP 项目绩效审计时找不到可遵守的切实法律依据。要解决这个问题，就必须健全 PPP 项目绩效审计法律法规体系。目前，针对 PPP 项目会计核算，有财政部 2019 年出台的《政府会计准则第 10 号——政府和社会资本合作项目合同》应用指南做出准确指导。但 PPP 项目绩效审计，国家层面仍未有相关准则及方法对审计人员进行指导。因此，要从法律法规体系中解决以下问题。首先，要明确 PPP 项目绩效审计的范围，内容及目标，对“5E”做出明确解释，给审计人员开展绩效审计奠定基础。其次，要明确审计人员在 PPP 项目绩效审计中的权利和义务，为审计人员开展绩效审计工作划定责任范围。再次，明确 PPP 项目绩效审计工作流程及方法。从国家法律规范层面对审计人员现场绩效审计工作提供详细指导，有助于提升绩效审计评价效率，提高绩效审计评价质量。这种规范应涵盖对下列问题的阐述：绩效审计工作如何帮助提升 PPP 项目质量，提高 PPP 项目效益；PPP 项目应编制怎么样的审计计划，确定哪些审计目标，包括哪些审计范围；收集何种审计证据及如何收集；如何根据审计证据的不同形式展开分析，如何根据证据分析结果最终得出审计结论，并给出相应审计建议。最后，要明确审计报告应包含的内容及发布

形式。通过解决这些问题，完善 PPP 项目绩效审计法律法规体系。

5.4.2 完善项目绩效审计评价体系

完善的 PPP 项目绩效审计评价，应是项目全生命周期的审计评价，应包含项目准备、采购、建设、运营及移交全部阶段。目前，L 市河道治理 PPP 项目处于项目运营阶段，其绩效审计以项目建设阶段为主要内容，而对于项目前期的准备及采购阶段，项目建成后运营阶段的绩效审计开展不规范。因此，要完善该项目绩效审计评价体系，首先要将项目绩效审计工作前移，覆盖到项目准备及项目采购阶段，通过对前文选取的项目准备及采购阶段指标的审计，发挥绩效审计的预防作用，及早发现并遏制前期可能出现的问题。其次，要重点关注项目运营阶段的绩效。项目运营绩效是政府按效付费的前提，这主要包含项目融资运转是否正常，项目运营结果是否达到设计预期，项目是否创造社会效益等。审计人员可以此为依据，判断政府按效付费的合理性。目前，L 市河道治理 PPP 项目尚未运行至移交阶段，对该阶段绩效审计，在此不作表述。

5.4.3 准确把握 PPP 项目绩效审计重点

L 市河道治理 PPP 项目是生态环境类 PPP 项目，其最终目的是为了改善城市环境。目前 L 市进行的绩效审计，以政府财政预算绩效为前提，以项目资金审计为重点，对其带来的社会和生态效益认识不足，与该 PPP 项目的建设目标联系不够紧密。要提高 PPP 项目绩效审计工作质量，就要在全生命周期绩效审计的基础上，找准 PPP 项目基本目标，把握 PPP 项目重点环节，实现对 PPP 项目的核心绩效审计。在 L 市河道治理 PPP 项目中，项目建设及运营阶段为项目重点阶段，绩效审计时应投入更多审计资源，加强审计监督。在项目建设阶段，应以项目建设资金及项目质量为重点，确保项目进度推进平稳，项目验收达标，这是项目能够继续运营的前提；在项目运营阶段，则要考虑项目是否能持续运营，运营期间是否达成环境效益目标，是否创造社会价值，这是政府按效付费的基础。

5.4.4 推进项目绩效信息公开

公众监督是提升 PPP 项目绩效的有效途径。PPP 项目绩效信息公开，则是拓宽公众监督途径，强化公众监督的必要措施。推进 PPP 项目绩效信息公开，有助于审计人员借助公众渠道，发现项目及审计过程中存在的疏漏与短板，及时查缺

补漏，提高绩效审计质量。公众参与 PPP 模式信息公开的监督方式可以从参加监督的渠道多寡情况和参与监督的方式是否有效两方面进行提升。一方面，政府及社会资本方应努力拓宽信息公开渠道，尽力保证公众参与监督的途径；另一方面，政府及社会资本方要确保结果反馈机制有效，以达到信息公开效果作用于 PPP 项目绩效审计，最终提高项目绩效的目的。

6 研究结论及不足

6.1 研究结论

本文从三个角度进行了文献综述，分别是我国政府绩效审计、环境绩效审计和 PPP 项目绩效审计。并基于受托环境责任理论、可持续发展理论和全生命周期理论相关知识，结合 L 市河道治理 PPP 项目现状及其绩效审计情况，分析了该项目中绩效审计特征。再根据其绩效审计特征选取了 L 市河道治理 PPP 项目绩效审计评价指标。通过优序图法和模糊综合评价，对该项目绩效进行了审计评价，对项目绩效审计存在的问题及对策进行了探讨。最终得出以下结论：

(1) 将 PPP 项目绩效审计覆盖至项目全生命周期能够有效帮助审计人员把握项目绩效，有助于审计工作开展。本文通过文献研究及 L 市河道治理 PPP 项目资料整理，总结了 L 市河道治理 PPP 项目全生命周期阶段，并选取了各阶段绩效审计评价指标。研究发现，L 市河道治理 PPP 项目作为生态环境类 PPP 项目，其整体模式与传统政府投资项目及其他类型 PPP 项目不同，尤其是在项目绩效认定和政府付费模式上。而全生命周期审计能够覆盖项目全过程，从而加强对 PPP 项目事前阶段的监督，帮助审计人员从源头把握项目绩效，提升绩效审计工作效果。

(2) PPP 项目全生命周期阶段的划分是审计人员明确绩效审计重点环节及内容的有效抓手。本文将 L 市河道治理 PPP 项目全生命周期可分为项目准备、项目采购、项目建设、项目执行和项目移交五个阶段。从 L 市河道治理 PPP 项目全生命周期入手，根据各阶段重点审计内容选取了绩效设计评价指标，并做出了绩效审计评价。研究结果表明，L 市河道治理 PPP 项目绩效结果为“优”，绩效审计重点阶段为项目建设和项目运营阶段。重点审计内容围绕项目竣工情况及项目运营效果和运营期间管理情况展开。

(3) 改善 L 市河道治理 PPP 项目绩效审计工作需要从法律法规制定、绩效审计重点把握、绩效审计评价体系和绩效审计信息公开几个角度进行。结合 L 市河道治理 PPP 项目绩效审计现状，本文总结了在资料搜集和数据分析过程中发现的几点问题，并给出了相应的对策建议。要提升 L 市河道治理 PPP 项目绩效审计效果，从国家层面进行法律规范是基础；把握绩效审计重点，完善绩效审计评价体系是重点；绩效信息公开则是必要补充。

6.2 研究不足

由于研究时间及自身水平问题,本文的研究尚存在一些不足,主要体现在绩效审计评价指标的选取上,由于目前针对生态环境类 PPP 项目的研究成果较少,可供参考的绩效审计评价指标体系较少。本文在文献研究方法的基础上,通过参考国家相关规范与指引,选取了 L 市河道治理 PPP 项目的绩效审计评价指标。选取的指标中共性指标较多,专门针对 L 市河道治理 PPP 项目的指标较少。

参考文献

- [1] Awadhesh Prasad. Environmental Performance Auditing by Supreme Audit Institutions: Progress, Practice and Prospects[R]. Australian Government,2016.
- [2] Cheung E. Enhancing value for money in public private partnership projects[J]. Journal of Financial Management of Property and Construction,2009,14(1):7-20.
- [3] Dietmar Wehrich. Auditing in Germany concerning environmental issues[J]. Sustainability Accounting, Management and Policy Journal,2017,9(1):29-42.
- [4] Emmanuel K, Jiquan Z, Zhijun T,et al. The DPSIR Model for Environmental Risk Assessment[J]. Financial Management of Property & Construction,2013,14(1):7-20.
- [5] Giulia Cappellaro, Alberto Ricci. PPPs in health and social services: a performance measurement perspective[J]. Money & Management,2017,37(6):417-424.
- [6] Junxiao Liu, Peter E. D. Love. Conceptual Framework for the Performance Measurement of Public-Private Partnerships[J]. Journal of Infrastructure Systems,2015,21(1).
- [7] Khalid Almarri, Halim Boussabaine. Interdependency of the critical success factors and ex post performance indicators of PPP projects[J]. Built Environment Project and Asset Management,2017,7(5):546-556.
- [8] Mort Dittenhofer. Performance auditing in governments[J]. Managerial Auditing Journal, 2001,16(8):438-442.
- [9] Nuno Ferreira da Cruz, Rui Cunha Marques. Revisiting the determinants of local government performance[J]. Omega,2014,44,91-107.
- [10] Reed, John. How to Increase the Impact of Environmental Performance Audits[J]. International Journal of Government Auditing,2014(24):15-26.
- [11] Rosnani Mohamad, Suhaiza Ismail, Julia Mohd Said. Performance indicators for public private partnership (PPP) projects in Malaysia[J]. Journal of Economic and Administrative Sciences,2018,34(2):137-152.
- [12] Sajani Jayasuriya, Guomin Zhang, Rebecca J. Yang. Exploring the impact of

- stakeholder management strategies on managing issues in PPP projects[J].International Journal of Construction Management,2020,20(6):666-678.
- [13]蔡春,蔡利等.关于全面推进我国绩效审计创新发展的十大思考[J].审计研究,2011(4): 32-38.
- [14]柴能勇.政府规制视角下 PPP 项目跟踪审计问题研究[J].审计研究,2018(6):41-47.
- [15]陈佳,邓曦.基于 BSC 的环保 PPP 项目绩效评价模型[J].现代商贸工业,2021,42(21):41-47.
- [16]陈涛,王长通.大气环境绩效审计评价指标体系构建研究—基于 PSR 模型[J].会计之友,2019(15):128-134.
- [17]陈希晖.政府绩效审计的若干认识误区[J].财会月刊,2013(15):63-65.
- [18]陈希晖,邢祥娟.论环境绩效审计[J].生态经济,2004(12):87-90.
- [19]陈志芳,李晴.基于 PSR 模型的政府环境绩效审计评价研究—以滇池治理项目为例[J].科技与经济,2019(1):106-110.
- [20]董昕.基于 PSR 模型的水环境绩效审计评价体系构建及应用[J].财会通讯,2018(13):73-77.
- [21]胡保国.浅谈如何开展政府公益性投资项目绩效审计[J].财经界,2020(18):205-206.
- [22]胡耘通,何佳楠.基于 PSR 模型的大气环境绩效审计评价指标体系设计[J].统计与决策,2019(15):61-64.
- [23]黄璐,班艺芹.审计全覆盖下政府投资项目绩效审计的实施路径[J].中国乡镇企业会计,2020(10):158-159.
- [24]吉富星.PPP 项目绩效审计的思路与对策[J].中国内部审计,2018(4):46-49.
- [25]金友良,许丽君.工业园区环境绩效审计指标体系构建[J].会计之友,2019(22):141-147.
- [26]李俊叶.PPP 项目审计的四个关键节点[J].审计月刊,2018(3):37-38.
- [27]李世辉,葛玉峰.政府环境绩效审计评价体系的构建及应用—以淮河流域水污染治理为例[J].财会月刊,2017(12):97-101.
- [28]刘锦妹,郭皓鑫.政府水污染环境绩效审计实现路径与创新研究[J].审计与理

- 财,2020(8):57-59.
- [29] 马月娥.政府绩效审计问题研究[J].商业会计,2021(7):36-40.
- [30] 彭金道.基于委托代理模型的 PPP 项目绩效审计研究[J].铜陵学院学报,2018(5):20-22,54.
- [31] 任琳.我国 PPP 项目绩效审计研究[J].山西农经,2020(23):114-115.
- [32] 沈欣.PPP 模式下项目运营期绩效审计国际比较与借鉴[J].财会通讯,2020(5):155-158,167.
- [33] 陶青,王丽.PPP 建设项目全过程审计研究[J].财会通讯,2018(28):104-107.
- [34] 王科蓓.PPP 项目绩效审计要点解析及路径设计[J].新会计,2018(7):38-40.
- [35] 王璐瑶,杨心笛等.雄安新区建设项目 PPP 模式绩效审计评价指标体系的构建[J].时代经贸,2020(8):89-90.
- [36] 肖芬.大气环境绩效审计评价研究—基于 DPSIR 模型和灰色关联分析法[J].中国内部审计,2020(9):78-84.
- [37] 严晓健.公私伙伴关系(PPP)的应用及审计重点探讨[J].审计研究,2014(5):45-51.
- [38] 殷杰兰.战略视角下 PPP 项目绩效审计的瓶颈与对策[J].广西师范学院学报(哲学社会科学版),2019,40(1):167-169.
- [39] 袁怡晨.环境绩效审计研究—香港与深圳绩效审计案例的比较分析[J].商业财会,2019(1):96-98.
- [40] 张敏.PSR 框架和优值综合评价模型下环境绩效审计评价探析[J].财会月刊,2017(3):94-98.
- [41] 张冉,张新等.大气污染防治绩效审计评价指标体系的构建—基于生态文明建设的视角[J].审计监督,2020(12):27-33.
- [42] 张珊,张群.雄安新区白洋淀环境绩效审计评价指标的构建[J].当代会计,2018(7)
- [43] 张晓庆,李兰霞等.PPP 项目绩效审计评价指标体系实践运用[J].现代审计与经济,2019(6):13-17.
- [44] 张晓艳,戚悦.PPP 项目绩效评价体系研究[J].开放导报,2018(1):44-47.
- [45] 周阳品.基于 PSR 模型的环境绩效审计评价指标体系的构建[J].农业与技

术,2016,36(12):253-254.

附录1 河道治理PPP项目绩效评价指标重要性调查

尊敬的受访者，您好：

感谢您愿意参与本次调查！我是一名研究生，因毕业论文需要，特设计本问卷，希望得到各位专家的帮助。本问卷意在收集各位专家对河道治理PPP项目绩效评价的相关意见，以充实毕业论文内容。本问卷采用不记名方式作答，结果将仅用于本人研究生论文内容。您所提供的宝贵意见将对我论文结论的有效性产生重要影响。能得到您的宝贵意见，我十分荣幸，再次感谢您！

1. 项目全生命周期阶段中，您认为各阶段的重要性分别是？[矩阵量表题]*

分值越高，代表您认为该阶段越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
准备阶段	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
采购阶段	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
建设阶段	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
运营阶段	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
移交阶段	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. 您认为准备阶段中，下列指标的重要性分别是？[矩阵量表题]*

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
项目识别（项目是否适合PP P模式）	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
相关资料齐全性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
物有所值评价报告	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
财政承受能力论证报告	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
项目实施方案	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. 您认为在物有所值评价报告中，以下指标的重要性分别是？[矩阵量表题] *
分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
报告完整性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
定性分析内容相关性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PSC值（采用PPP模式政府成本 现值）合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PPPs值（不采用PPP模式政府成 本现值）合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. 您认为在政府承受能力论证报告中以下指标的重要性分别是？[矩阵量表题] *
分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
财政承受能力论证报告完 整性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
风险支出责任识别合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
运营期政府付费合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
一般公共预算支出合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. 您认为在项目实施方案中，以下指标的重要性分别是？[矩阵量表题] *
分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
实施方案完整性，准确性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
股权结构合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
实施方案编制评估	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. 您认为在采购阶段中，以下指标的重要性分别是？[矩阵量表题]*

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
采购过程文件齐全性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
采购程序合规合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
招标文件编制合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PPP项目合同流程及文本合法性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. 您认为在政府采购的程序中，以下指标的重要性分别是？[矩阵量表题]*

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
项目采购方式合规合法性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
信息公开透明度	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
投标企业资质审核	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. 您认为在招标文件的编制上，以下指标的重要性分别是？[矩阵量表题]*

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
项目采购方式合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
招标过程评估	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
招标文件完整合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. 您认为在PPP项目合同编制时，以下指标的重要性分别是？[矩阵量表题] *

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
合同签订合法性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
项目投资协议合规性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
项目合同条款完整性、合理性、一致性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
项目支出纳入本级财政支出预算	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. 您认为在PPP项目建设阶段，以下指标的重要性分别是？[矩阵量表题] *

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
投资管理	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
进度管理	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
成本控制	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
竣工验收	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
综合管理	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. 您认为在投资的管理上，以下指标的重要性分别是？[矩阵量表题] *

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
资金到位情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
承包商综合能力	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
技术工艺先进程度	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. 您认为在工程进度的管理上，以下指标的重要性分别是？[矩阵量表题] *

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
施工流程合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
工程进度偏差情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
已完成工程量	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. 您认为在建设成本的控制上，以下指标的重要性分别是？[矩阵量表题] *

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
预算执行偏差情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
子工程资金合理配置情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. 您认为在项目竣工验收时，以下指标的重要性分别是？[矩阵量表题] *

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
分工程质量优良情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
工程竣工验收合格率	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. 您认为在建设阶段的综合管理上，以下指标的重要性分别是？[矩阵量表题]

*

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
风险分担机制	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
组织架构合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
信息公开情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
施工安全情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. 您认为在项目的运营阶段，以下指标的重要性分别是？[矩阵量表题] *

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
工程运营效果	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
综合效益影响	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
组织管理情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
政府监督管理	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. 您认为在工程运营的效果上，以下指标的重要性分别是？[矩阵量表题] *

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
防洪排涝情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
控源截污情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
生态修复情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
绿化景观管理情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
内源治理情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18.您认为在项目运营的综合社会效益上，以下指标的重要性分别是？[矩阵量表题]*

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
社会服务价值	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
公众满意度	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
财务管理情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. 您认为在项目运营的组织管理中，以下指标的重要性分别是？[矩阵量表题]*

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
管理制度完善情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
管理设施配备情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
管理人员配备情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20.您认为在项目运营过程中的政府监管方面，以下指标的重要性分别是？[矩阵量表题]*

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
监管制度完善	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
监管体系设置	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. 您认为在项目移交阶段，以下指标的重要性分别是？[矩阵量表题] *

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
项目移交情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
移交后项目可持续性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. 您认为在项目移交的过程中，以下指标的重要性分别是[矩阵量表题]

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
移交程序规范	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
移交项目完整	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23.

您认为在移交后项目的可持续性上，以下指标的重要性分别是？[矩阵量表题] *

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
项目运营可持续	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
环境资源可持续	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
社会经济可持续	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
相关者满意度	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

附录 2 市内河道治理 PPP 项目完成度调查

尊敬的受访者，您好：

感谢您愿意参与本次调查！我是一名研究生，因毕业论文需要，特设计本问卷，希望得到各位专家的帮助。本问卷意在收集各位专家对市内河道治理 PPP 项目完成度的相关意见，以充实毕业论文内容。本问卷采用不记名方式作答，结果将仅用于本人研究生论文内容。您所提供的宝贵意见将对我论文结论的有效性产生重要影响。能得到您的宝贵意见，我十分荣幸，再次感谢您！

1. 您认为该项目是否适合采用 PPP 模式？ [矩阵量表题] *

分值越高，代表您认为该项目采用 PPP 模式的合理性越强

	1	2	3	4	5
项目 PPP 模式适合度	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. 您认为认定项目适合采用 PPP 模式的相关资料是否齐全？ [矩阵量表题] *

分值越高，代表您认为文件的齐全度越高

	1	2	3	4	5
相关文件完整度	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. 您认为在编制的物有所值评价报告中，以下选项的完成度分别是？ [矩阵量表题] *

分值越高，代表您认为该选项完成度越高。选项之间无需比较。

	1	2	3	4	5
报告完整性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
定性分析内容相关性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PSC 值（采用 PPP 模式政府成本现值）合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PPPs 值（不采用 PPP 模式政府成本现值）合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. 您认为在政府承受能力论证报告中，以下选项的完成度分别是？[矩阵量表题]*

分值越高，代表您认为该选项完成度越高。选项之间无需比较。

	1	2	3	4	5
财政承受能力论证报告完整性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
风险支出责任识别合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
运营期政府付费合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
一般公共预算支出合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. 您认为在项目实施方案中，以下选项的完成度分别是？[矩阵量表题]*

分值越高，代表您认为该选项完成度越高。选项之间无需比较。

	1	2	3	4	5
实施方案完整性，准确性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
股权结构合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
实施方案编制评估	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. 您认为政府的采购文件是否完整？[矩阵量表题]*

分值越高，代表您认为采购文件的内容越完整

	1	2	3	4	5
采购文件完整度	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. 您认为在政府采购的程序中，以下选项的完成度分别是？[矩阵量表题]*

分值越高，代表您认为该选项完成度越高。选项之间无需比较。

	1	2	3	4	5
项目采购方式合规合法性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
信息公开透明度	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
投标企业资质审核	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. 您认为在招标文件的编制上，以下选项的完成度分别是？[矩阵量表题]*

分值越高，代表您认为该选项完成度越高。选项之间无需比较。

	1	2	3	4	5
项目采购方式合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
招标过程评估	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
招标文件完整合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. 您认为在PPP项目合同上，以下选项的完成度分别是？[矩阵量表题]*

分值越高，代表您认为该选项完成度越高。选项之间无需比较。

	1	2	3	4	5
合同签订合法性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
项目投资协议合规性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
项目合同条款完整性、合理性、一致性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
项目支出纳入本级财政支出预算	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. 您认为在项目建设时的投资管理上，以下选项的完成度分别是？[矩阵量表题]*

分值越高，代表您认为该选项完成度越高。选项之间无需比较。

	1	2	3	4	5
资金到位情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
承包商综合能力	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
技术工艺先进程度	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. 您认为在项目建设时工程进度的管理上，以下选项的完成度分别是？[矩阵量表题] *
 分值越高，代表您认为该选项完成度越高。选项之间无需比较。

	1	2	3	4	5
施工流程合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
工程进度偏差情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
已完成工程量	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. 您认为在建设成本的控制上，以下选项的完成度分别是？[矩阵量表题] *
 分值越高，代表您认为该选项完成度越高。选项之间无需比较。

	1	2	3	4	5
预算执行偏差情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
子工程资金合理配置情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. 您认为在项目竣工验收时，以下选项的完成度分别是？[矩阵量表题] *
 分值越高，代表您认为该选项完成度越高。选项之间无需比较。

	1	2	3	4	5
分工程质量优良情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
工程竣工验收合格率	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. 您认为在项目建设时的综合管理上，以下选项的完成度分别是？[矩阵量表题] *
 分值越高，代表您认为该选项完成度越高。选项之间无需比较。

	1	2	3	4	5
风险分担机制	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
组织架构合理性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
信息公开情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
施工安全情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. 您认为在工程运营的效果上，以下选项的完成度分别是？[矩阵量表题]*

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
防洪排涝情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
控源截污情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
生态修复情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
绿化景观管理情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
内源治理情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. 您认为在项目运营的综合社会效益上，以下选项的完成度分别是？[矩阵量表题]*

分值越高，代表您认为该选项完成度越高。选项之间无需比较。

	1	2	3	4	5
社会服务价值	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
公众满意度	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
财务管理情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. 您认为在项目日常的运营中，以下选项的完成度分别是？[矩阵量表题]*

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
管理制度完善情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
管理设施配备情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
管理人员配备情况	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. 您认为在在政府对项目运营的监督管理方面，以下选项的完成度分别是？[矩阵量表题]

分值越高，代表您认为该指标越重要（相同重要则分数相同）

	1	2	3	4	5
监管制度完善	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
监管体系设置	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

后记

时间总在不知不觉中过去，我的研究生求学生涯也即将迎来尾声。在这几年中，接触到不同以往的人和事物，留下了许多难忘的记忆。

犹记得，志同道合的我们为了钻研课题时的废寝忘食，也记得同学之间共同度过的欢乐时光。在这几年中，我深深感受到了好的学习氛围对人的影响，前进的路上总能找到激励我的榜样。在此，向所有帮助过我的老师和同学们道一声感谢。因为有你们在学习和生活中对我的点拨与鼓励，我才能顺利度过研究生生涯，达到人生新的高度。

在研究生学习期间，导师对我的督促与教诲使我收获颇丰。尤其是在本篇论文的完成上，老师的亲切指导指引着我前进的方向，给了我前进的动力。在此，特别感谢我的导师，您辛苦了！