

# 环境污染第三方治理委托合同的法律困境及法律完善路径

朱津沅

上海海洋大学海洋生物资源与管理学院, 上海

收稿日期: 2026年1月9日; 录用日期: 2026年2月2日; 发布日期: 2026年2月12日

---

## 摘要

本文以环境污染第三方治理委托合同为研究对象, 立足其民事契约意思自治以生态环境安全为底线与环境公共利益约束的双重属性, 系统分析实践中存在的核心条款约定不清、风险分配失衡、三方协同监管不足三大核心困境。结合典型案例与现行法律规范, 剖析困境成因源于环境治理复杂性、法律指引缺失、主体地位差异及信息不对称等。基于《民法典》《环境保护法》相关规则, 从规范合同核心条款、构建公平风险分担机制、健全三方协同监管体系三个维度, 提出针对性法律完善路径, 为化解合同纠纷、强化环境治理效能、实现私权自治与公益保护的动态平衡提供理论支撑与实践参考。

## 关键词

环境污染第三方治理, 合同规范, 风险负担, 协同监管

---

# The Legal Dilemma and Legal Improvement Path of the Third-Party Governance Entrustment Contract for Environmental Pollution

Jinyuan Zhu

College of Marine Bio-Resources and Management, Shanghai Ocean University, Shanghai

Received: January 9, 2026; accepted: February 2, 2026; published: February 12, 2026

---

## Abstract

This article takes the third-party environmental pollution governance entrustment contract as the

research object, based on its dual attributes of civil contract autonomy of will and the bottom line of ecological environment security and the constraints of environmental public interests. It systematically analyzes the three core predicaments existing in practice: unclear core terms, unbalanced risk allocation, and insufficient tripartite collaborative supervision. By combining typical cases and current legal norms, it analyzes the causes of the predicaments, which stem from the complexity of environmental governance, the lack of legal guidance, differences in the status of the subjects, and information asymmetry. Based on the relevant rules of the Civil Code and the Environmental Protection Law, it proposes targeted legal improvement paths from three dimensions: standardizing core contract terms, establishing a fair risk-sharing mechanism, and improving the tripartite collaborative supervision system. This provides theoretical support and practical references for resolving contract disputes, enhancing the effectiveness of environmental governance, and achieving a dynamic balance between private rights autonomy and public interest protection.

## Keywords

**Third-Party Environmental Pollution Governance, Contract Norms, Risk Burden, Collaborative Supervision**

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

我国生态环境治理体系现代化进程中，环境污染第三方治理是构建多元共治格局的关键路径。环境污染治理第三方委托合同作为第三方治理的核心实现形式，通过明确排污企业与第三方服务机构的民事权利义务，搭建起专业化治理的合作桥梁。该类合同兼具民事契约的意思自治属性与环境法的公共利益约束属性，双重属性冲突使其在实践中暴露出诸多问题，亟待解决。

从典型案例来看，2024年河北从瑞环保科技有限公司受排污企业委托开展环境监测却出具虚假报告<sup>1</sup>，2023年宁夏公布的4起第三方造假案例<sup>2</sup>均暴露该类合同监测标准不明、责任划分模糊等漏洞；部分排污企业凭借优势地位设置高额违约金，转嫁治理责任与政策风险，导致小型环保机构退出市场。

现有研究多聚焦于外部责任和行政监管，如周珂等(2015)研究第三方治理的法律责<sup>[1]</sup>，彭璞(2019)分析侵权责任承担<sup>[2]</sup>，但对环境污染第三方治理委托合同本身的法律规制关注不足，未能破解条款失范、风险失衡等内在矛盾，司法实践中裁判标准不一，凸显理论研究与实践需求的脱节。基于此，本文以法律规制为核心，梳理实践困境、剖析深层成因并提出完善路径，为第三方治理模式规范化、提升生态环境治理效能提供理论参考与制度建议。

## 2. 环境污染第三方治理委托合同的理论基础与法律定位

### 2.1. 理论基础

环境污染第三方治理委托合同的运行逻辑源于三方面：一是“公共治理理论”<sup>[3]</sup>。环境治理需排污企业、第三方治理机构、行政机关等多元主体分工协作，以专业化服务提升治理效率，契合多元共治逻

<sup>1</sup>中华人民共和国生态环境部。河北从瑞环保科技有限公司出具虚假环境监测报告案[EB/OL].

<https://hbj.shaoYang.gov.cn/syhbj/fzxczl/202412/df30be3c276848858f656040b0ca7562.shtml>, 2024-08-08.

<sup>2</sup>宁夏回族自治区生态环境厅。自治区生态环境厅公布2024年第一批生态环境执法典型案例(第三方环保检测机构领域) [EB/OL].

[https://sthjt.nx.gov.cn/zwgk/sthjzf/sthjzfdlb/202402/t20240228\\_4470307.html](https://sthjt.nx.gov.cn/zwgk/sthjzf/sthjzfdlb/202402/t20240228_4470307.html), 2024-02-27.

辑；二是“环境公共利益保护理论”<sup>[4]</sup>。界定合同公益导向，委托治理的核心是协助企业履行环境责任，保障公众健康环境权，不得突破环境法强制性规定；三是“契约自由与公共利益平衡理论”<sup>[5]</sup>。破解合同属性冲突，既遵循民事意思自治，又受环境公益约束，实现私益与公益动态平衡。

## 2.2. 法律定位

环境污染第三方治理委托合同的核心属性是《民法典》规定的民事委托合同，需遵循忠实、勤勉等核心规则；同时兼具环境公益属性<sup>[6]</sup>，受托人需履行民事义务与法定义务双重责任。其作为连接企业环境责任与第三方专业服务的载体，需同时满足合同编规则与环境法特殊要求，且企业主体责任不得通过合同转移。

# 3. 环境污染第三方治理委托合同的相关法律规范梳理

## 3.1. 国家层面规范

我国已经形成法律、行政法规、部门规章以及示范文本的环境污染第三方治理国家层级规范治理体系。法律层面，《环境保护法》第 65 条明确第三方弄虚作假的连带责任，“两高”相关司法解释第 11 条界定数据造假的刑事责任，为合同责任设定法定底线；《民法典》第 585 条、第 533 条为违约金调整、情势变更适用提供基础规则，但未针对环境治理特殊性作出细化。行政法规与政策层面，《国务院办公厅关于推行环境污染第三方治理的意见》(国办发〔2014〕69 号)确立“企业担主体责任、第三方担服务责任”原则；《排污许可管理条例》要求将排污义务纳入合同。部门规章与示范文本层面，《环境污染第三方治理委托合同(示范文本)》(发改办环资〔2016〕2438 号)提供委托运营模板，但未细化治理标准、违约金限额等核心条款，也未明确情势变更的适用场景，存在规范缺口。

## 3.2. 地方层面规范

地方基于国家规范细化配套规则，形成区域操作体系：江苏省《江苏省生态环境保护条例》(2024 年施行)第 63 条、第 80 条构建第三方违约的行政追责与民事追偿机制，明确违约金上限为损失的 30%，呼应《民法典》第 585 条的违约金合理要求；浙江省《浙江省环境信息依法披露制度改革实施方案》(浙环发〔2022〕8 号)要求合同约定第三方配合检查、实时报送数据义务；广东省《广东省环境污染第三方治理委托合同备案管理办法》建立 15 日内报备制度，监管部门抽查条款合规性。

# 4. 环境污染第三方治理委托合同的核心困境与实践问题

尽管现行规范提供了基本指引，但实践中合同运行仍面临三大核心困境，严重影响环境治理效能。

## 4.1. 委托合同核心要素约定不清

一是治理标准模糊，合同多笼统约定“达到环保规定”，未明确《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)等具体标准及氨氮、总磷等指标限值；二是责任划分混淆，未区分企业隐瞒信息与第三方运维不当的责任，简单约定“第三方全权负责”，转嫁企业法定责任；三是履行细节空白，未明确分阶段治理节点，对轻微超标是否违约、政策调整成本分担等关键事项未作约定，尤其未预判环境行政标准变化的情形，导致情势变更适用无据可依。

## 4.2. 委托合同中不合理风险转移

企业凭借优势地位设置不合理条款：一是违约金畸高，约定未按时履约需支付合同总额 50%以上违约金，违反《民法典》第 585 条；二是归责不公，无论责任归属，第三方均需承担巨额赔偿，忽视“最

小成本承担者”的合理分配逻辑；三是裁判尺度不一，环境损失量化缺乏统一标准，司法个案裁判差异大。

### 4.3. 委托合同与行政监管衔接脱节

三方协同存在“三对脱节”：行政机关与企业脱节，重事后处罚、轻前置指导；行政机关与第三方脱节，依赖事后监测报告，未实现全流程穿透监管；企业与第三方脱节，合同未约定配合行政检查、报备合同等义务，民事约束与行政要求脱节。此处需说明，斜街脱节的核心原因在于信息不对称与监管技术难度，而非体制性缺陷。

## 5. 环境污染第三方治理委托合同困境的深层成因分析

### 5.1. 委托合同核心要素约定不清的成因分析

合同核心条款约定不清，合同双方约定的任意性过大的根源在于环境治理的客观复杂性、主体认知与能力不足、法律指引的原则性局限及外部环境的不确定性的多重因素叠加。首先，环境治理本身具有复杂性和不确定性，涉及众多技术参数和环境因素，合同双方难以在签订合同时对所有事项作出精确的预见和约定，这在客观上增加了条款较精准约定的难度。其次，部分企业和第三方治理机构在签订合同时缺乏严谨的态度和专业的法律认知，对合同条款的重要性认识不足，为了尽快达成合作，草率地拟定合同条款，忽视核心内容的明确化与规范化，导致合同约定模糊不清。然后，当前环境法领域对委托合同的规范以原则性指引为主存在局限，如《环境污染第三方治理委托合同(示范文本)》未细化环保标准、治理期限等核心条款，缺乏强制性约定要求，赋予双方过大约定自由。此外，自然环境的变化或政策调整等的外部不确定性，会使合同产生不适宜履行的情况，为了继续履行双方势必会对该合同的内容也进行相应调整[7]，所以合同双方倾向预留调整空间，导致约定弹性过大。

### 5.2. 委托合同中不合理风险转移成因分析

排污企业作为委托人，凭借其市场优势地位，在委托合同中设置不合理条款，高额违约金条款的核心动机可归纳为三点：一是责任规避动机。排污企业企图通过该条款将自身应承担的环境治理主体责任、政策调整风险等转嫁给第三方，从而降低自身履约成本与法律风险；二是履约约束工具需求。排污企业希望以高额违约金形成刚性约束，确保第三方治理机构严格履约，避免因第三方过错导致自身面临环境法律责任与经济损失；三是利用专业与法律模糊空间。环境污染第三方治理委托合同具有强技术性与专业性，法官对违约金合理性的判断存在难度，而惩罚性赔偿金相关规定的模糊性为高额违约金提供了规避审查的空间，企业借此降低条款被认定为无效的风险。

### 5.3. 合同与行政监管衔接脱节的成因分析

协同监管脱节并非单一主体不作为所致，而是法律衔接空白、信息不对称与激励机制缺失的叠加效应：其一，法律层面衔接缺失。行政机关引导民事合同衔接监管的要求缺乏法定依据，《环境保护法》《排污许可管理条例》等仅规定各方单独义务，未明确企业报告第三方违约、第三方同步报送数据等协同义务；其二，信息不对称加剧监管壁垒。第三方掌握专业技术标准，企业仅能通过最终报告了解情况，无法核验数据真实性；行政机关虽掌握法规标准，但难以实时获取原始数据，只能依赖事后报送，形成监管盲区；且企业担心举报第三方违约会暴露自身问题或被认定为监管失职，即便发现异常也选择隐瞒；其三，激励机制缺位。法律未规定主动报告违法行为可减轻责任，亦无相关政策奖励，企业与第三方更倾向于内部协商；部分地方以行政处罚数量为行政机关考核导向，导致其重事后处罚、轻事前协同指导。

## 6. 环境污染第三方治理委托合同的法律完善路径

企业与第三方机构之间的合同的核心属性是民事合同,与技术性合同、服务提供性合同类型相似<sup>[8]</sup>,本文参照技术合同、服务合同等类推适用规则<sup>3</sup>为该委托合同提出针对性对策,确保对策兼具合法性、操作性和公益性。

### 6.1. 规范委托合同核心条款

#### 6.1.1. 明确治理标准与期限

明确治理标准与期限是规范委托合同约定的基础,需结合环境治理特殊性与法律要求细化约定。可借鉴地方实践经验,对不同类型的环境治理问题进行分类,制定统一治理标准指引<sup>[9]</sup>。参考相关地方规定,要求合同必须列明污染物排放限值(如 COD  $\leq 50 \text{ mg/L}$ )、分阶段考核节点(如试运行期 1 个月内达标),并注明适用的国家或地方标准编号,杜绝“达到环保规定”等笼统表述。行政机关应联合行业协会,按污水处理、土壤修复等场景,制定统一的《环境治理标准指引》,细化量化指标,为合同双方提供明确参考,解决治理标准缺乏依据,履行期限模糊的难题,同时为监管部门精准监督评估提供支撑。

#### 6.1.2. 细化违约责任条款

违约责任条款的细化需要兼顾环境污染治理委托合同的技术性与公益性,实现违约责任与过错程度、损失大小相匹配,严格遵循民法典关于违约条款的相关规定。环境委托服务合同具有技术性合同的特点<sup>[10]</sup>,技术合同作为有名合同,发展较为成熟,违约责任条款设计上可以参考技术合同中关于履行不当、附随技术服务约定、合同解除后的违约金等共性问题的规则<sup>[11]</sup>,针对第三方未按时履约、治理不达标,以及企业未按时支付费用等典型违约情形,违约金数额应结合合同标的额、项目风险、行业惯例及环境损害量化结果(如污染物排放量、修复成本、生态损害程度)综合确定,一般不得超过合同标的的 30%,避免畸高或畸低。当违约金过高时,裁判机构可以根据《民法典》违约金的相关规定予以适当减少,减少幅度需要兼顾惩罚性和补偿。

引入惩罚性违约金制度。实践中大部分相关合同均约定有惩罚性违约金,有必要明确相关规定。以《民法典》违约金规则为基础,结合环境法“污染者担责、生态保护优先”的特殊要求,明确约定目的、合理数额及适用边界,确合法性与可执行。惩罚性违约金的设置需要恪守惩罚正义<sup>[12]</sup>,其数额仍要以实际损失和预期可得利益为依据,围绕着依约履行的目的进行<sup>[13]</sup>,不应忽略违约金的担保功能。其惩罚性使得其适用前提必须是一方当事人存在过错。例如,若第三方治理机构故意偷排污染物导致污染事故的,应在承担赔偿损失责任的基础上,额外支付惩罚性违约金。

#### 6.1.3. 增加特殊条款约定

鉴于环境治理特殊性,需在委托合同中增加针对性特殊条款,填补履行过程中潜在的漏洞。一是设置环境监测与报告条款,要求第三方机构定期监测治理效果,并向排污企业和监管部门提交详细的监测报告,建立台账记录,确保治理效果的可追溯性。这一约定符合《环境保护法》对环境监测真实性、规范性的核心要求,同时与生态环境部《关于推进环境污染第三方治理的实施意见》中第三方应按合同约定建立台账记录、接受效果评估的规定相衔接;二是依据《民法典》情势变更适用场景和流程,设立风险分担条款。明确在不可抗力、政策调整等特殊情况下的风险分担方式,满足“不可预见、不属于商业风险、导致合同显失公平”三个条件,双方应在 30 日内协商补充协议;协商不成的,可请求法院或仲裁机构变更合同,成本分配按“受益方分担”“最小成本风险承担”原则确定,避免企业将所有风险不合理

<sup>3</sup> 《民法典》第 467 条、第 646 条强调在没有相应的法律规范适用时,可以通过类推适用相似的有名合同来解决法律问题。

地转嫁给第三方机构。此外，还应在合同内区分强制条款与推荐条款。将排污许可、排污权交易等法定要求列为不可修改的强制条款，提供共有法律关系约定范本作为推荐条款，限制不合理免责条款。同时，合同需要以书面的形式订立并向环境保护部门登记备案，由相关部门根据合同对原排污许可证办理变更手续[14]。

## 6.2. 平衡委托合同风险分配

### 6.2.1. 违约金合理性审查机制

建立科学的违约金合理性审查机制，是遏制企业通过高额违约金不当转移风险的关键。当合同双方因违约金问题发生争议并诉至法院或仲裁机构时，裁判机构应综合考量合同履行情况、当事人的过错程度、预期利益等因素，审查违约金合理性，若违约金明显过高，应根据公平原则、诚实信用原则结合违约类型，严格按照法定条件和程序进行适当调整[15]。在缺乏明确法律规定的情况下，可参照最相近合同类型规则[16]。鉴于其风险与责任特征与承揽合同相似，可参照适用承揽合同的相关规则[17]。同时可借鉴国外经验，设定量化审查标准，明确违约金一般不超过违约损失的1.5倍[18]，结合个案实际浮动调整；明确《民法典》中关于“惩罚性违约金”的适用边界，仅针对故意违约或严重失约，且不得超过补偿性违约金的1倍。

### 6.2.2. 风险合理分担原则的法律确立

在环境法中明确风险合理分担原则，引入法律经济学“最小成本风险承担着视角”。不同学者对于风险分担原则的内涵有不同理解，有的认为是确认风险归属权的过程[19]、有的认为是对项目未来损失或收益归责和划分的过程[20]，也有观点认为是项目风险责任或利益划分的过程具有激励功能[21]。而在环境治理领域，由于环境变化，政策调整频繁发生，双方合理分担风险具有充分的合理性，传统的违约损害赔偿请求从受害者的损失出发实现合同当事人履行利益的逻辑[22]，已经难以完全适配环境治理合同的特殊性。在环境法中明确规定企业与第三方机构在委托合同中的风险合理分担原则，应要求双方根据过错程度、风险控制能力及收益情况合理分担风险：第三方因技术失误导致治理失败的，承担主要责任；企业因提供数据错误、未履行协助义务引发风险的，承担对应责任。通过法律确立风险合理分担原则，引导合同双方在签订合同时公平地分配风险，避免企业将不合理的风险负担强加给第三方机构。在有效的委托关系下，第三方因过错造成污染的，与企业对外承担不真正连带责任，无过错则由企业单独担责[23]。通过法律确立该原则，引导合同双方公平分配风险，避免企业将不合理的风险负担强加给第三方机构。

### 6.2.3. 强化企业的环境责任意识

强化企业环境责任意识，是从根源上杜绝不合理风险转移的重要保障。通过强化环境法规宣传教育，重点普及违约责任、污染者担责原则等，促使企业认清环境治理是法定责任，不可通过合同完全转嫁。建立企业环境信用评价体系，将委托合同履行中的责任落实情况纳入评价，对信用优良企业给予政策优惠与表彰，对失信企业实施贷款限制、招投标管控等惩戒措施，倒逼企业审慎对待风险分配，主动履行环境治理主体责任。

## 6.3. 健全委托合同三方协同机制

### 6.3.1. 明确三方协同义务

明确三方协同义务是完善协同监管机制的基础，需通过立法细化与规范完善填补规则空白。可借《生态环境法典》编纂契机，立法明确企业需要向行政机关报告第三方违约、第三方需同步向企业与行政机

关报送运维数据等协同义务，同时赋予行政机关合同条款合规指导权[24]将《环境污染第三方治理委托合同(示范文本)》结合近几年的相关经验进行更新后升级为强制性参照范本，要求合同必须包含配合行政检查、数据真实留存、行政责任追偿等核心条款。行政机关可借鉴《浙江省企业生态环境合规管理指引》等地方经验，联合市场监管部门制定并出台《环境治理委托合同合规指引》，细化排污许可限值转化为合同条款的操作路径，为双方缔约提供法定依据，避免民事约定与行政要求脱节，实现三方权责的有效衔接。

### 6.3.2. 构建三方信息互通机制

构建三方信息互通机制，核心是打破信息不对称导致的协同壁垒，保障监管的全面性与及时性。打破信息不对称导致的协同壁垒，建立信息共享平台至关重要[25]。搭建数据直连与信息传递双向平台，推动行政机关在线监测系统与第三方运维系统实时对接，要求第三方同步上传运维日记、原始监测数据，既方便行政机关实时核验数据真实性，也保障企业对履约情况的查询权，破解第三方信息垄断。行政机关定期编制《第三方违法典型案例指南》，提炼数据造假、运维违规等行为要点转化为企业监督指引，通过官网公示、专题培训提升企业监督能力。建立企业异常报告保护机制，明确主动报告第三方违法可减轻或免除自身监督失职责任，消除企业隐瞒异常的顾虑，实现三方信息高效流转共享。平台需要重点归集环境行政标准变化信息，为双方适用债务转移等法律规定提供数据支撑。

### 6.3.3. 优化激励与约束机制

优化激励与约束机制，关键是通过正向激励和反向约束，推动三方主动参与协同监管。对企业，将协同行政监管情况纳入环境信用评价[26]，对主动报告违法、合同条款合规的企业，给予环保补贴倾斜、招投标优先等奖励[27]，激发企业配合监管的积极性；对第三方治理机构，强化违法成本管控，除行政罚款外，责令其赔偿企业因此产生的罚款、停产损失，同时将履约情况与资质认定挂钩，对多次违约者取消环境服务资质。对行政机关，调整考核指标体系，强化协同预防成效、合同条款指导率等指标权重，弱化行政处罚数量考核，引导其从事后处罚转向事前协同指导，构建三方主动协同的良性循环。

## 7. 结论

本文聚焦环境污染第三方治理委托合同，梳理出条款约定失范、风险转移失衡、协同监管不足三大核心困境，成因在于环境治理复杂性、法律指引缺失、主体认知偏差及激励机制缺位。讨论了《民法典》有关违约责任、风险转移等具体适用，明确环境行政标准变化时情势变更的成本分配规则；提出的“规范合同核心条款、构建公平风险分担机制、健全三方协同监管体系”对策，既遵循《民法典》契约自由与公平原则，又契合环境法“污染者担责”要求。

这些对策的落地具有三重意义：一是为环境治理市场提供明确法律指引，减少合同纠纷，提升交易效率；二是填补环境法在委托合同规制领域的漏洞，推动环境法体系从原则性规定向操作性规则转型；三是通过民事契约与行政监管协同，强化环境公共利益保护，为生态环境治理体系现代化提供制度支撑。

## 参考文献

- [1] 周珂, 史一舒. 环境污染第三方治理法律责任的制度建构[J]. 河南财经政法大学学报, 2015, 30(6): 168-175.
- [2] 彭璞. 环境污染第三方治理模式下法律责任承担问题研究[J]. 环境与可持续发展, 2019, 44(4): 94-99.
- [3] 滕世华. 公共治理视野中的公共物品供给[J]. 中国行政管理, 2004(7): 90-94.
- [4] 王秀卫, 王宗涛. 环境权入生态环境法典: 应为、可为与有为[J]. 中国海商法研究, 2025, 36(2): 89-100.
- [5] 叶金育. 税法解释中纳税人主义研究[D]: [博士学位论文]. 武汉: 武汉大学, 2015.

- 
- [6] 魏雨. 环境保护公私协作契约的法律性质研究[J]. 环境资源论法丛, 2021, 13(0): 279-308.
  - [7] 刘长兴. 论环境服务合同[J]. 环境资源法论丛, 2019(1): 41-52.
  - [8] 李梦瑶. 环境污染第三方治理在合同领域的法律性质与法律适用研究[J]. 法治论坛, 2024(3): 287-302.
  - [9] 刘明全, 张琪. 流域环境治理的司法范式转型: 从协作到协同[J]. 南京工业大学学报(社会科学版), 2025, 24(4): 58-74, 128.
  - [10] 刘长兴. 论“绿色原则”在民法典合同编的实现[J]. 法律科学(西北政法大学学报), 2018, 36(6): 131-140.
  - [11] 姚兵兵, 臧文刚. 技术合同纠纷案件争议问题实证研究[J]. 人民司法(应用), 2018(7): 37-41.
  - [12] 刘志阳. 惩罚性赔偿适用中的实体正义与程序正义[J]. 法制与社会发展, 2022, 28(1): 212-224.
  - [13] 贺栩栩. 论“替代交易可能性”作为继续履行的排除事由[J]. 法学, 2025(9): 95-111.
  - [14] 任卓冉. 环境污染第三方治理企业参与排污权交易: 路径设计与制度协同[J]. 河南师范大学学报(哲学社会科学版), 2023, 50(6): 44-50.
  - [15] 王利明. 再论违约金调整——以《民法典》第 585 条第 2 款和第 3 款为中心[J]. 现代法学, 2025, 47(4): 81-100, 2.
  - [16] 任倩霄. 服务合同的类型化: 立法正当性与司法灵活性的联动[J]. 法制与社会发展, 2024, 30(4): 58-75.
  - [17] 李梦瑶. “穿透式”审判思维下污染治理合同的效力认定[J]. 西部法学评论, 2025(1): 78-94.
  - [18] 崔建远. 违约责任探微[J]. 法治研究, 2022(6): 18-34.
  - [19] 邓小鹏, 李启明, 汪文雄, 等. PPP 模式风险分担原则综述及运用[J]. 建筑经济, 2008(9): 32-35.
  - [20] 张建军, 王丽娜. 基于博弈模型的 PPP 项目风险分担[J]. 土木工程与管理学报, 2017, 34(5): 72-76.
  - [21] Hoffman, S.L. (1998) The Law and Business of International Project Finance Resource for Governments, Sponsors, Lenders, Lawyer Sand Project Participants. Kluwer Law International.
  - [22] 缪宇. 获利返还论——以《侵权责任法》第 20 条为中心[J]. 法商研究, 2017, 34(4): 81-90.
  - [23] 唐绍均, 魏雨. 环境污染第三方治理中的侵权责任界定[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2019(1): 141-151.
  - [24] 张奕琳. 环境污染第三方治理政府监管研究[D]: [硕士学位论文]. 南宁: 广西大学, 2020.
  - [25] 潘晓滨, 李梦祺. “双碳”目标下我国绿色建筑法律体系完善路径探究[J]. 天津法学, 2025, 41(2): 104-112.
  - [26] 王莉, 吕健豪. 环保信用监管机制法理逻辑的四维表征[J]. 中南林业科技大学学报(社会科学版), 2025, 19(2): 81-92.
  - [27] 崔海燕. 环境污染第三方治理现实困境及其化解机制[J]. 河北环境工程学院学报, 2020, 30(3): 15-20.