

全周期视角下景观设计项目全过程管理与风险控制研究

欧阳雪冰

广东 广州 510000

DOI:10.61369/ADA.2026010052

摘 要： 全周期视角是指在景观设计项目从策划、设计、施工到运维等整个阶段进行系统性管理，要对各阶段的核心要素加以整合。通过风险识别（例如头脑风暴、风险矩阵）、方案落地的优化（实现功能、生态、审美协同）、施工协调（开展跨专业沟通、运用 BIM 技术）以及动态风险控制（将预防与调整相结合），来提高项目的落地性和综合效益。实际案例证实此模式能够降低风险、优化资源分配，为该行业提供管理方案。

关 键 词： 全周期视角；景观设计项目；风险控制

A Study on Full-Process Management and Risk Control of Landscape Design Projects from a Full-Cycle Perspective

Ouyang Xuebing

Guangzhou, Guangdong 510000

Abstract： The full-cycle perspective refers to the systematic management of a landscape design project throughout its entire process, from planning, design, construction to operation and maintenance. It involves integrating the core elements of each stage. Through risk identification (such as brainstorming, risk matrix), optimization of scheme implementation (achieving functional, ecological and aesthetic synergy), construction coordination (conducting cross-disciplinary communication and applying BIM technology), and dynamic risk control (combining prevention and adjustment), the project's implementation and comprehensive benefits can be enhanced. Practical cases have confirmed that this model can reduce risks, optimize resource allocation, and provide management solutions for this industry.

Keywords： full-cycle perspective; landscape design projects; risk control

引言

全周期视角作为景观设计项目系统性管理的核心模式，是实现资源优化配置与价值最大化的重要途径。2023年，住房和城乡建设部发布的《关于推动城市园林绿化高质量发展的指导意见》清晰要求加强项目全生命周期的管理，促进设计、施工、运维等环节的协同衔接。当下景观设计领域存在阶段分离、风险防控零散化等难点，迫切需要从全周期视角重新建立管理体系。文章围绕全周期视角里景观项目的管理要点、风险识别与把控、方案落地完善等主要问题，结合政策指引与实际案例，全面说明全周期管理的执行路径，为加强景观项目落地成效与综合效益提供理论支持和可操作方案。

一、景观设计项目全周期管理与理论基础

（一）全周期视角的内涵与应用

全流程视角是从项目整个生命周期着手，对景观设计各个阶段开展系统性管控，包含前期规划、设计、建造、运营维护以及后期评价。理论根据源自全生命周期管理思想，注重阶段协作与资源调配^[1]。在应用方面：前期开展场地、生态以及需求评估来考量可行性；设计时期兼顾施工的可操作性以及维护的便利性；施工期间强化过程管理、质量把控与生态保护；运维阶段建立长效的监测与维护机制；后期评估综合考量生态、社会和经济效益。从全周期的角度实现各阶段的无间衔接，降低风险提高项

目的整体价值。

（二）全过程管理的核心要素

景观设计项目全流程管理的主要要素贯穿规划、设计、建造以及运维环节，各要素实现有机协同。规划环节要整合生态基础、功能要求和政策指引，包含生态敏感度评价、空间布局的合理性以及与上位规划的符合度^[2]。设计环节兼顾创意与技术实现，主要要素包括方案可执行性、材料生态经济特性以及与施工工艺的符合度。施工环节重点施工现场精细化管控：进度动态优化、材料品质检验、施工工艺规范以及与设计的即时交流。运维时期关乎养护方案的科学性、使用反馈的收集及优化，对项目价值的延续起到决定作用。从全周期的角度来看，各个阶段的要素

进行协同优化，能够降低风险并提高综合效益。

二、景观设计项目风险识别与评估

（一）风险识别方法与工具

从全周期的角度来看，景观项目的风险识别要包括策划、设计、施工以及运维等各个阶段。头脑风暴法融合多领域经验，识别方案环节功能瑕疵与施工技术隐患^[9]；专家访谈法针对文化保护、生态适配等特殊隐患，填补认知空白；风险矩阵根据概率与影响进行量化排序（如材料供应滞后）；核对表法通过历史数据库系统排查地质、养护等隐患。运用多种工具进行组合运用，实现全周期风险的动态捕捉，为后续的评估工作提供精确根据。

（二）风险评估模型与实践

风险评估模型将风险矩阵和层次分析法相结合。风险矩阵通过概率和影响进行二维分级，给出直观参考^[4]；层次分析法搭建指标层次，通过两两对比来确定权重，适合复杂项目。在某滨水景观工程里，通过风险矩阵识别出生态系统破坏这一风险的发生概率为0.6，影响程度为0.8，属于高风险状况；运用层次分析法算出该风险的权重是0.35，明显高于施工延误等方面的风险。实践证明定量模型和定性模型相互补充：通过矩阵进行快速筛查，利用层次分析精准赋予权重，为风险应对提供科学支持，加强全周期管理的有效性。

三、景观设计方案落地性优化与施工配合

（一）方案落地性优化策略

1. 设计优化措施

景观设计方案的落地优化要从功能、生态、审美这三个方面与全周期管理进行衔接。功能改进：模拟人员流动路径并根据使用频率对布局进行调整，以平衡效率和维护的难易程度^[5]。生态改良：侧重本地植物，规划雨水花园、透水路面等低养护设施。美学优化：规避复杂造型，运用模块化部件（例如标准化种植池）简化建设。在设计环节和施工方就材料与工艺展开沟通，把施工难题转变为设计的限制条件（像石材厚度和安装方法）。三维协同优化让方案拥有落地的可行性，降低后期变更的风险与成本。

2. 管理优化实践

景观设计方案的落地优化要进行全周期的资源整合与进度把控。在项目启动时期建立跨专业协同体系，通过 BIM 平台同步设计变更以及现场数据，降低信息不对称状况^[6]。在资源整合工作中，拟定本地化材料采购方案以及质量预先审核制度，防止出现返工情况。进度管控运用动态甘特图对任务（基础工程、铺装、植物配置）进行分解，设定主要节点并开展交叉施工（如管线预埋和地形塑造同步进行）以缩短工期。施工协作加强设计师现场驻守，针对施工现场问题及时进行调整，同时推行工艺样板优先制度（如铺装缝隙、种植密度检验）。上述办法能够减少资源的浪费以及进度延误的风险，提高实施的效率和效果。

（二）施工配合要点分析

1. 设计施工协调机制

设计与施工的协调机制是确保景观方案得以落地的主要。从全周期的角度出发，要以信息共享为基础，搭建设计、施工、监理三方的实时交流平台，保证设计想法和现场状况同步，防止出现信息不对称的情况。在技术对接方面建立双向渠道：设计方给出施工难题指引，施工方反馈现场状况，实现动态调节。界定权责范围，通过联合会议、实地巡查实现无缝对接。研究显示高效协同机制能够让设计变更率下降约20%，施工效率提高15%以上^[7]。

2. 质量控制关键点

在景观设计方案落地以及施工配合过程里，质量把控是显示设计效果的主要。主要要点包括材料挑选与现场管控：材料挑选要符合设计理念与场地状况，例如硬质铺地质感、植物生态适应能力，通过样品审核和供应商评价保证参数达到要求^[8]；现场管控重点施工工艺标准，像地形高程、种植间距与深度，建立动态检查体系纠正偏差，并且协调交叉施工（例如水电和景观建筑衔接），防止工序矛盾。二者结合能够减少质量方面的风险，实现设计图纸向实体的高度还原。

四、风险控制策略与实践案例

（一）风险控制框架构建

1. 控制原则设计

从全周期角度来看，景观设计项目的风险控制以预防优先、动态调整为核心准则。以预防为主的要求是在策划环节对生态敏感性、政策合规性等风险进行系统识别，并建立预警指标与预案^[9]。动态调节注重在实施过程里实时监控，针对设计更改、施工状况改变及时调整方案。二者协同：预防提供前置保障，动态保证灵活适配，一同指引全流程风险防控。

2. 控制模型开发

全流程风险管控框架融合生命周期学说与风险管理模式，以项目环节（启动、设计、施工、运维）为横向坐标，风险流程（识别、评估、应对、监控）为纵向坐标，搭建矩阵式方案。将模糊综合评价法与 BIM 技术相结合，对自然、设计变更、成本超支等风险因素进行量化，通过历史案例数据库提高预测的精准度。某城市的公园项目运用此模型，预先识别土壤污染风险，同时对植物配置作出调整，使修复成本降低30%。模型内部设置动态反馈体系，实时对风险参数进行更新，以保证决策和进度相匹配^[10]。

（二）全过程风险管理实施

1. 规划阶段风险控制

规划环节是景观项目全流程管理的开端，风险管控重点于源头辨识与提前应对。风险主要来自场地条件认知误差、上位规划衔接欠缺、生态冲突以及利益相关方需求不一致，要通过多方面识别来建立风险清单。评估运用定性和定量相融合的方式，例如对地质灾害发生可能性、生态影响的程度进行量化，再结合层次

分析法来划分风险级别。高风险项目要进行针对性处理：若地下水位太高，就开展水文勘测并对竖向设计加以调整；要是与规划绿线存在冲突，就建立动态沟通机制。某滨水工程通过规划环节预控，提早识别土壤污染风险，同时规划修复方案，防止施工环节成本超预算与工期延迟，证实规划环节风险管控对全周期管理的支撑功效。

2.实施阶段风险监控

从全周期的角度来看，景观项目在施工以及收尾环节要搭建动态风险监控与应急处置机制。在施工阶段运用 BIM 技术实时收集进度、质量相关数据，预先设定风险阈值（如苗木成活率 <85% 或铺装平整度偏差 >5mm）并自动发出预警。收尾环节运用无人机进行航拍、通过三维扫描来数字化核验设计落地的偏差情况，识别植物摆放错位、设施存在缺陷等方面的风险。应急处置制定分级响应方案，针对暴雨、高温等风险清楚处理流程（如启用备用灌溉、调配应急苗木）。在某城市公园项目里，施工监测察觉到土方沉降隐患，迅速调整压实技术并增添排水措施；收尾检验时发现石材接缝超出标准，随即组织返工修正。实践证明实时追踪与应急处理相结合是确保风险在可控范围内的要点。

（三）典型案例与实践启示

1.案例分析

某座城市的中央公园项目对全周期管理的有效性进行验证。启动环节通过风险识别矩阵排查地质状况复杂、方案适配度欠佳以及雨季因素影响等风险。运用地质雷达探测和土壤改良工艺来调整地形规划；引入利益相关方参与机制，召集商户、居民以及规划部门开展研讨，对功能分区进行优化。在施工时期建立动态的监控系统，通过 BIM 对施工流程开展模拟，提前预判管线冲突以及进度延误情况，进一步制定出备选方案和物资储备规划。在运维环节搭建风险预警模式，定时监测植物生长状况与设施损耗情形，提早开展防治与维护工作。启发：风险管控应贯穿整个流程，前期将技术与参与机制相结合，施工时依靠数字化动态监管，运维实现数据驱动，为类似项目提供可复制的经验。

2.经验总结与改进建议

从全周期的角度来看，景观设计项目的风险管控贯穿前期、设计、施工以及运维等各个阶段。前期通过地质勘查来识别土壤、水文等方面的风险，例如某滨水公园由于忽略潮汐情况，导

致岸线遭受侵蚀，后续增设生态护岸以及水位监测系统来缓解风险。在方案规划阶段引入 BIM 开展模拟施工冲突分析，某商业综合体通过 BIM 预先察觉管线和构筑物存在空间重叠情况，从而避免工程返工。在施工阶段建立动态监测体系，例如某居住区项目通过无人机巡查，及时矫正植物配置的密度误差。

在某市政公园项目的全流程管理里，前期通过公众参与来清楚需求，中期建立景观、结构、给排水等多专业的协同体系（每周开展联合评审），后期编制运维手册并组织养护培训，该项目的满意度达到 95%。启发：全流程风险管控要以需求作引领，加强多专业协作和过程把控，把运维需求提前到设计环节。另一个文旅项目由于施工时未严格落实土壤改良方案，乔木的成活率不到 60%，需要在整个周期里嵌入第三方监理以及节点验收机制。

全流程风险管控主要在于建立预防、监控、应对闭环系统。前期做好场地调研和风险评估清单的完善工作，把气候适应性、生态承载力列为设计约束条件；中期通过 GIS、BIM 等数字化手段实现信息共享与冲突预警；后期建立运维数据库，根据监测反馈对设计参数进行优化。改进路径：推进风险管控规范化，拟定全流程风险清单和应对范式；强化人员培训，提高对隐蔽工程（排水系统、土壤层）的辨识能力；把风险管控与可持续目标相融合，例如通过雨水花园设计减少洪涝风险，实现生态效益和风险防控协同共进。

五、总结

全流程管理对景观设计项目的落地成效优化效果明显。此模式对前期策划、设计、施工以及运维阶段加以整合，实现信息的无缝对接，降低设计偏差和资源损耗，提高从图纸到场景的转化效能。建立动态的风险识别与应对体系，预估场地受限、成本超预算、工期延迟等风险，融入防控手段以降低不确定性。实践意义在于给出可实施的管理方案，加强决策的科学性以及执行的效率，促使项目从实现功能要求向提高品质方面转变。后续的研究需要拓展全周期管理于不同种类项目（例如城市公园、生态修复）里的适配度，结合数字化技术去探寻风险预警模型，并且留意其对可持续性的长远影响。

参考文献

- [1] 刘家乐. 全生命周期视角下考虑交互作用的项目组合关键风险识别与控制研究 [D]. 长安大学, 2022.
- [2] 唐婕. DY 文旅小镇全生命周期视角的关键风险识别与控制研究 [D]. 电子科技大学, 2022.
- [3] 赵秀红. S 县老旧小区改造项目全生命周期风险管理研究 [D]. 内蒙古科技大学, 2023.
- [4] 程吉. 基于全生命周期管理的食品行业追溯溯源管理系统风险控制研究与应用 [D]. 贵州大学, 2022.
- [5] 梅中鹤. 全过程咨询视角下的 EPC 项目监理风险控制研究 [D]. 南昌大学, 2022.
- [6] 闫振虎, 吕敏蓉. 全生命周期视角下 PPP 项目风险管理研究 [J]. 经济研究导刊, 2022, (31): 75-77.
- [7] 曾雪辉. EPC 总承包项目全过程管理风险控制研究 [J]. 中国建筑装饰装修, 2023, (15): 125-127.
- [8] 张春泉. 改造项目 EPC 工程承包全过程管理风险控制研究 [J]. 工程技术研究, 2023, 8(05): 128-130.
- [9] 李滢莹. 全过程咨询行业财务管理与风险控制研究 [J]. 财经界, 2023, (36): 96-98.
- [10] 陈乃海. 长周期建设项目重点风险控制研究 [J]. 建筑经济, 2023, 44(05): 53-58.