

# 项目管理在园林景观工程中的应用

杨占辉 (盛景国信(北京)生态园林有限公司, 北京 100015)

**摘要** 园林景观工程是一项综合性、系统性的工程, 只有运用科学的管理方法才能更好地实现各项建设目标。随着项目管理思想在建设工程领域的不断深入, 其在园林工程中也得到了一定推广。基于作者在园林专业技术及项目管理理论与实践积累的基础上, 总结了园林景观工程中的质量管理、进度管理、成本管理、安全管理等8个方面项目管理的内容, 同时提出在施工准备阶段、施工阶段、施工收尾阶段的管控重点, 旨在为园林企业施行规范化项目管理提供一定参考。

**关键词** 园林; 景观工程; 项目管理; 应用

中图分类号 TU 986.3 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2020)17-0136-03

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2020.17.035



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

## Application of Project Management in Landscape Engineering

YANG Zhan-hui (Shengjing Guoxin (Beijing) Ecological Garden Co., Ltd., Beijing 100015)

**Abstract** The landscape engineering is a comprehensive and systematic project. Only through the application of scientific management methods, the various construction goals can be better achieved. With the continuous deepening of project management theories in the field of construction engineering, it has also been popularized in garden engineering. Based on the author's accumulated theoretical and practical knowledge of garden professional technology and project management, this paper summarized the content of project management in 8 aspects such as quality management, schedule management, cost management, and safety management in garden landscape engineering. At the same time, the management focus during the project preparation phase, implementation phase and closing phase were suggested in order to provide a reference for garden enterprises to implement standardized project management.

**Key words** Garden; Landscape engineering; Project management; Application

园林景观是现代城市建设的重要组成部分, 随着我国城市化水平的不断提升, 对城市园林景观建设也提出了更高要求<sup>[1]</sup>。但在我国, 由于园林行业发展时间相对较短, 项目管理方法和理念大多拘泥于传统的管理经验, 缺乏规范化、系统性、科学化的管理体系, 甚至不能满足企业自身的发展需求。随着园林施工项目管理在园林企业中的普及与推广, 项目管理的重要性也日益为人们所认知。园林工程是一个涉及面广、复杂多样的综合性工程, 需要专业的管理方法来保证项目最终景观效果的呈现。因此, 为了提升自身景观营造水平, 园林企业迫切需要运用项目管理的相关知识与方法, 对园林景观工程建设中的质量、成本、进度、安全等要素进行全过程动态管控, 优化园林景观建设过程, 提升管理效率, 促使园林行业快速稳健发展, 确保新时期下城市园林景观工程的建设水平。

## 1 园林工程项目管理内容

**1.1 进度管理** 有效的进度管理是项目顺利进行的有力保障。实施进度管理, 首先要明确工期目标, 根据项目的具体情况, 编制不同层次、不同深度、不同用途的工程进度计划, 以便在不同时期指导进度管理工作; 在进度控制过程中, 要定期收集项目进度的实际值, 并与计划值进行对比, 若存在偏差, 则需采取纠偏措施; 必要时还应调整进度目标, 以确保项目可控, 实现进度管理目标。

对于进度管理, 管理人员要有一定的风险预见能力, 注意识别影响园林工程进度的因素, 主要有外部因素和内部因素。外部因素包括: ①交叉施工。尤其是地产园林工程, 处

于房地产开发产业链末端, 交房之前的最后一个环节, 其进度会受到总包、精装、自来水、燃气、热力、市政等诸多外部单位工程进度的影响。例如总包不能按时移交场地, 导致没有工作面。②外界环境因素。例如受季节、气候、天气、市政规划、环保检查等外界因素影响导致停工。③工程范围变化。例如设计变更导致施工内容增加或减少, 进而对工期产生影响。内部因素主要是由于施工单位自身管理或组织不利, 导致工程所需的人员、材料、机械不能按时按计划进场或因质量问题造成工程返工或维修等, 进而造成工期延误。以上总结, 与宋顺<sup>[2]</sup>对影响园林绿化工程进度因素的归纳结论基本一致。

在动态识别上述影响工程进度因素的同时, 必须提前做好风险应对计划, 制定纠偏措施, 储备好各类应急物资, 做好风险预警。园林工程常用的进度纠偏措施有赶工与并行施工, 例如增加施工人员、夜间加班施工、不同标段同时施工、变更施工方案等。

**1.2 质量管理** 现代质量管理方法认为“预防胜于检查”。质量应该是被规划和设计的, 并且在项目管理过程中或可交付成果生产过程中被建造出来的(而不是被检查出来的)<sup>[3]</sup>。因此, 质量管理应贯彻“预防为主”的方针<sup>[4]</sup>。实施质量管理, 首先要依据质量目标和质量方针, 编制质量管理计划和质量改进计划, 确定质量监督、检查、测量的标准, 为整个项目如何进行质量管理和质量确认提供指南和方向。在施工过程中, 质量控制的重点是分项工程(工序)质量控制、特殊施工过程控制、不合格产品控制, 确保项目达到竣工验收及交付要求。同时, 还应实施质量保证, 通过质量审计和过程分析, 预防或改正质量缺陷, 通过“计划、实施、检查、行动”(PDCA)循环工作法, 不断改进过程控制, 实现质量的持续

**作者简介** 杨占辉(1987—), 女, 河北保定人, 工程师, 硕士, 从事园林景观工程项目管理研究。

**收稿日期** 2020-02-27

提升。

影响工程质量的因素,主要从人、机、料、法、环考虑。①“人”主要指参与工程项目的管理人员和施工操作人员,其水平和经验直接关系到工程的质量,因此,要加强人员专业水平的培训及持续提升,尤其是工程管理人员。②进场的施工机具应检测合格,满足施工需要;机械操作人员应持证上岗;定期对机具进行维修保养;计量器具应按规定使用。③必须重视材料质量把控,严把材料进场检验关,不合格材料不允许进场或坚决退场;材料应按规定保管存放。④施工方案的合理性也是园林景观工程能够顺利实施的前提,例如把苗木栽植安排在适宜季节施工,如果不能,则要提前制订反季节栽植方案;在施工过程中按图施工、杜绝偷工减料;实施样板先行制度,针对重要的分部分项工程制作实体样板,通过验收后再进行大面积施工;加强工程成品和半成品保护;此外,还要注意加强前期施工图纸的审核和优化,将潜在问题在施工前解决,更好地指导后期施工。⑤要加强对施工现场自然环境和作业环境的管理,排除可能影响工程质量的不良因素及安全隐患,为确保施工质量提供良好的环境条件。

**1.3 成本管理** 成本管理是园林工程项目管理的核心内容。关于成本的预测、控制、计划的分析应贯穿于整个施工过程中,实行全过程动态管控。成本管理的基本方法同进度管理、质量管理的一样,是目标管理法<sup>[5]</sup>。首先要制定成本管理计划,明确项目预算,同时应考虑适当的应急储备。之后,要制定一个衡量项目成本绩效的标尺,据此监督和控制项目成本绩效。在成本控制过程中,不断收集成本的 actual 值,将其与计划值做比较,发现偏差则需采取纠偏措施,以消除或降低风险,实现项目成本管理目标,必要时还会调整成本目标。

成本控制是在满足项目质量、进度、安全的前提下,尽量降低耗费,以获得最大效益。成本控制要遵循以下原则:节约原则、全面控制原则、动态控制原则、权责利相结合的原则。成本控制的主要途径是施工准备阶段进行施工图审核优化、加强施工方案的经济比选、降低材料的采购成本<sup>[6-7]</sup>。成本控制的关键点是严格控制人、材、机的消耗。合理安排施工人员,加强施工人员的教育培训,提高其操作水平和工作效率;施工过程中,实行限额领料,减少材料损耗,现场材料妥善保管,根据工程进度合理安排进场时间,减少材料的二次倒运;合理安排机械施工,减少因机械施工安排不当造成的成本增加。此外,还要加强对设计变更洽商和工程索赔的管理。

同时,园林工程成本控制具有关联性<sup>[8]</sup>,是一项涉及质量、安全、进度、资金、合约等各项管理的综合性管理工作,并直接或间接受其影响。例如质量不合格会导致返工或修补,进度延误可能会导致间接费或措施费增加,安全管理不善可能会导致安全事故的发生,而这些都会提升成本增加的风险。因此,必须加强工程整体的管控效果,才更有利于成本管理目标的达成或实现超额利润。

**1.4 安全管理** 园林工程属于室外作业,受季节、气候、天

气及外界环境影响大,发生安全事故的概率较大,因此,安全管理是园林项目的重中之重,同时也是底线管理、红线管理,一旦发生安全事故,会给项目和施工企业造成很大的经济损失。

安全管理的本质是着眼于防止和控制事故的伤害和损失,项目安全管理是对项目过程中的一切人、物、环境的状态进行管理与控制,保证项目顺利进行<sup>[9]</sup>。安全管理首先应建立健全安全生产管理体系,明确安全管理的组织架构,落实各级安全生产管理责任,进场前进行三级安全教育培训和考核,强化安全生产和管理意识,定期进行安全检查,识别危险源,及时消除安全隐患,防患于未然。同时还应制定应急预案,并定期进行现场演练。一旦发生安全事故,则要遵循“四不放过”的处理原则。

园林景观工程中的安全隐患主要存在于临时用电、吊装作业、机械作业以及交叉施工等作业中,应设置专职或兼职的安全员进行现场的安全生产管理,杜绝违章作业、违章指挥、违章操作。施工现场应悬挂安全相关的警示标识、指示标识,工人现场作业需佩戴安全帽,进行大树修剪或廊架等构筑物顶部施工等高处作业时,应佩戴安全带,进行机械吊装或土方作业时,应设专人现场指挥,未安装井盖的井口要加以覆盖,现场动用明火要履行动火手续,员工宿舍禁止私拉电线等,这些都是园林工程安全管理的重点。

**1.5 采购与合同管理** 一般园林工程中,需要采购的主要材料包括苗木、石材、砖、木作、钢结构、铁艺、管材、电缆、灯具、户外家具等,此外还有专业承包商及劳务队伍的采购。进行采购管理时,首先应依据项目进度计划编制采购管理计划,明确采购方法,识别潜在卖方,并通过招投标或比价等方式确定最终卖方。在采购过程中,要对供应商供货质量、进度实行全面管理,确保相关材料能够保质保量的按时进场,满足采购需求,确保项目按计划完成。单次采购结束后,要及时做好采购合同、采购文档和相关记录的整理。

对分供商的管理,可以实行入库、评价和分级管理制度。经考察合格的分供商才能进入企业的供应商库,并给予相应的等级,获得参与项目采购的资格。每次履约结束后对其表现进行全面评价,同时根据年度评价结果调整供应商等级,优秀分供商晋级,获得大项目或优先合作的机会,而不合格分供商实行退库管理。

合同管理主要涉及合同履行、合同变更、合同风险及工程索赔的管控。在项目合同签订之后,还应注重合同交底的实施,使施工管理人员能够掌握合同内容。

**1.6 资料管理** 资料是项目管理的痕迹,项目资料管理应贯穿项目全过程。但在实际生产过程中,资料管理工作往往未受重视,导致最后的竣工验收及结算工作受到影响。资料管理应遵循及时、完整、有效的原则。项目应设置专人进行工程资料管理,并且紧随工程进度完成相关资料的编制、收集、报审、归档等工作,例如材料的进场报验、隐蔽工程验收资料、三级安全教育培训及考核资料、采购文档等;及时收集进场材料的产品合格证、检验检测合格证,产品说明书等资

料,外地苗木还应该和供应商索要苗木检验检疫合格证。变更洽商签证资料是影响结算工作进度的重要资料之一,要予以重视,及时收集原始收方单,编制相关资料并履行报审手续,形成有效的文件,确保后期结算工作高效完成。

完备的竣工资料是项目进行竣工验收的先决条件,竣工图是其中一项重要资料。竣工图的绘制无需等到工程竣工后绘制,而应该在施工过程中,根据工程实际进度及设计变更等情况同步进行绘制。同时,作为总包单位,不但要做好自身的资料管理工作,还应将分包单位的资料管理工作纳入到自身的管理范畴;而若作为分包单位,则应按按时完成竣工资料编制,主动向总包单位进行移交。

**1.7 沟通协调管理** 工程项目是跨组织的活动,工程项目各方之间的合作通常被认为是工程项目取得成功的重要基础<sup>[10]</sup>。项目管理界有这样一种说法,项目经理90%的时间都是用来进行沟通的,由此可见沟通对于项目管理成功的重要性。在房地产项目中,园林作为产业链条上的末端专业,需要沟通协调的单位很多,包括甲方、设计、监理、总包、精装、市政、自来水、燃气、分包商、供应商等诸多外部单位,同时还要协调好与政府、附近居民的关系。而在公司内部,想要完成项目,则要和公司人力部门、成本部门、财务部门、设计部门、经营部门等多个部门进行横向沟通协调,以便获取完成项目所需的资源和支持。此外,在项目团队内部,还要做好团队成员之间的信息沟通,使信息流动顺畅,做到信息对称。因此,尽量提前做好沟通规划,提高沟通协调的效率。

**1.8 养护管理** 俗语有云,“三分种、七分养”,园林植物是有生命的,只有精心的养护,才能维持良好的景观效果,因此,园林景观工程一般会有一到两年的质保期,这期间除了要要做好园林硬景工程的维护保修工作之外,最重要的就是做好绿化苗木的养护工作。园林养护应该由专业的养护人员进行,主要内容包括浇水、除草、病虫害防治、夏季修剪、冬季修剪、返青水、灌冻水、冬季防寒设施搭设等。进行园林养护,首先应制订全年的养护计划,明确各个时期、不同苗木养护工作的重点,明确相应责任人。其次要严格落实养护动作并实行监督机制。养护管理工作做得好,还可以降低工程成本,例如良好的养护能确保植物生长良好,这样就节省了由于苗木死亡而进行苗木更换造成的相关费用,进而节约成本。

## 2 园林工程项目管理建议

**2.1 技术与管理并重** 园林景观工程是一项综合性工程,施工品类丰富,一般包含园建工程、绿化工程、浇灌工程、雨污水工程、电气照明工程、室外景观部品工程,需要专业的技术支撑实现项目。而项目管理的作用是为工程建设增值。因此,园林企业要技术、管理都要抓,两手都要硬,“技术+管理”才能构成园林企业可持续发展的核心竞争力。

**2.2 前期准备阶段重“策划”** 好的计划预示着项目成功了一半。前期准备阶段最重要的工作就是制订各种工作计划,为实施阶段的各项工作指明方向、提供方法。园林景观单位可在项目实施前进行项目策划,包含项目各项目标、人员配置、项目授权、进度计划、采购模式、读图讲图、重要施工方案

等重点内容;完成了项目策划,也就明确了项目目标以及怎么实现目标。同时,还可编制项目预算书,明确项目实施的成本目标,做好费用规划;完成了项目预算书,也就明确了项目所能创造的价值和利润。而公司对项目的管理需要抓手,因此,园林企业可将项目策划书和项目预算书作为两个抓手进行项目整体管控,更好地支撑公司战略落地。

**2.3 施工阶段重“执行”** 再周密的计划,如果不能有效执行,也无法达到预期效果。项目前期策划做好之后,真正到了项目实施阶段,所要做的重点工作就是执行计划并且监督计划的执行,进行整体变更控制。强有力的执行是项目成功的另一半。园林企业一般都会有各种管理制度,有的还比较健全和规范,项目实施前也会进行项目策划,但还是不能营造出良好的景观项目,原因是策划及管理制度的落实不到位,导致不能达到预期目标。因此,施工阶段需重点加强执行力,并设立相应的监督机制,保障制度有效落实。

**2.4 项目收尾阶段重“复盘”** 项目完成后,其在建设过程中产生的经验教训是企业的宝贵财富。为了宝贵财富不流失,项目竣工后应对项目管理实施全面复盘,包括质量管理、进度管理、成本管理、安全管理、资料管理等项目管理的各方面,提取成功经验和优秀做法,同时总结经验教训,为以后项目提供借鉴,从而将项目或个人的知识经验转化为整个组织的知识经验,这样才能不断积累组织过程资产,扩充组织财富,从而提高企业项目管理的整体效率。

## 3 结语

园林景观工程项目管理是将项目管理专业知识与园林工程相结合而形成的,具有园林特点的项目管理方法和体系。在当前园林行业集中度不断提升、竞争持续加剧、利润日趋压缩的大趋势下,以施工为主业的园林企业只有充分认识到项目管理的重要性,并在景观营造过程中不断践行项目管理的理论和方法,持续向规范化、精细化、标准化<sup>[11-12]</sup>方向发展,才能使企业自身在激烈的市场竞争中得以生存和实现可持续发展。

## 参考文献

- [1] 吴天丰. 项目管理在园林景观建设工程中的应用[J]. 建材与装饰, 2019(16): 70-71.
- [2] 宋顺. 园林绿化工程项目进度管理的研究:以园博会永定河休闲森林公园为例[D]. 北京:中国科学院大学, 2014: 22-27.
- [3] Project Management Institute. 项目管理知识体系指南(PMBOK 指南)[M]. 5版. 北京:电子工业出版社, 2017: 229.
- [4] 邓勇. 园林工程施工质量管理与控制[D]. 杭州:浙江大学, 2014: 34, 73.
- [5] 张浩敏. 项目管理在园林绿化工程中的运用[J]. 建筑施工, 2007(10): 819-820.
- [6] 郝向前, 王娟, 郑爱玲. 项目管理在园林景观建设工程中的应用[J]. 现代园艺, 2015(18): 203.
- [7] 刘政. 项目管理在园林景观建设工程中的应用[J]. 住宅与房地产, 2015(28): 23.
- [8] 王岚臻. 园林工程项目成本控制的整合管理研究[D]. 杨凌:西北农林科技大学, 2018.
- [9] 吴斌. 园林绿化工程项目管理研究[D]. 广州:华南理工大学, 2012: 47.
- [10] 段志成. 工程项目管理标准化作用机理研究[D]. 天津:天津大学, 2012: 29.
- [11] 杨寅正. 园林工程施工精细化管理研究[D]. 广州:华南理工大学, 2018: 22.
- [12] 张爱武. 株洲湘银园林绿化工程公司项目管理标准化研究[D]. 株洲:湖南工业大学, 2014: 45.