

# 风景园林施工中新型网络图技术的应用探讨

陈静燕

(浙江省水电建筑安装有限公司, 浙江 杭州 310000)

**摘要:**近年来,新型网络图技术在风景园林工程建设中广泛运用,使风景园林工程建设获得快速发展。由于风景园林有特定的施工特色条件,不仅要求做好总体布局策划,而且要包括园林绿化养护管理等内容,在有效运用现代信息科学技术的基础上,将新型网络图技术运用在项目施工以及技术管理和监控等方面,使各项内部施工进行科学优化和系统分析,进而进行整体性统筹规划。因此,本文针对景观园林施工中新型计算机网络技术的使用进行有关研究和分析。

**关键词:**风景园林;土木工程;新型的网络图设计  
**中图分类号:** TU986.3 **文献标志码:** A



如今,由于社会建设水平和经济发展速度不断提高,建筑施工业务的成长很快。景观园林施工和现代建筑施工技术在许多方面都存在相似性,景观园林施工的主要特征就在于其施工规模相对较小,但同时有自己的特点。新型绘制工艺技术,是指应用在工程控制理论和工艺方面的新兴科学技术,从20世纪中期开展以来,这种技术就已广泛应用在人们的工作开展过程中,研究每个步骤所需要的空间和时间,以及其工艺参数,从而可以更深入地探讨各个步骤之间信息网络的逻辑关系<sup>[1]</sup>。

## 1 新型网络图技术的运用优势

新型网络图技术具备传统横道图形方法无可比拟的优势。在以往园林施工中,横道图方法主要使用概要图帮助城市开展施工进度管理,但是在项目成本管理层面研究的话要略为逊色,同时在城市范围管理上具有一些缺陷。在实际设计中,若园林工程结构的复杂程度较高,横道施工图设计的实施困难就会相应增加。另外,如果按照常规设计模式对工程施工进行控制,所有的子项目都单独反映在横道的进度实施计划管理上,因此项目管理和工程之间并没有直接联系,致使整个工程建设计划的管理复杂度大幅增加,从而为园林工程的施工进度管理和控制造成障碍。新型网络图技术则与其有显著的不同,该方法主要以流程图的方式,把工程的费用和投入以及范围信息展示出来,另外,它能完整显示各工程间相互的内在联系。此外,新型绘制法技术可以根据项目中的具体情况对项目实施的时间和效益等进行适当调节,同时可以根

据子项目的具体情况对其他项目的实施进行适当调节,从而保证园林施工计划高效执行。新型网络图技术利用计算机信息技术,给建筑施工带来较多方便,可有效提升建筑施工效果。

## 2 当前中国新型网络图的应用情况

近年来,由于相关政策更加关注林业的造林建设,部分林业造林工程建设人员已经开始把新型网络制图工艺应用于造林建设上,虽然效果相当明显,但是同时面临十分严峻的技术困难。首先,建筑方法与建筑设计不当。因为受某些自然因素干扰,同时又面临一定人为因素影响,新型绘制法等技术应用于林业或造林项目时,往往不可避免地在整体实施方案设计方面存在某些困难,从而无法达到完全没有缺陷的设计目标,尤其是在某些技术方面的整体设计尚有所不足,如果只是着力克服部分问题而忽略总体效果,则很容易造成整体工程施工效率低下。其次,网络图不全。新型网络图技术的突出优点,就在于其具备完整性以及系统化优点,但是在具体使用过程中,很多林业造林工程施工公司在设计施工方案时考虑不全,忽略工程所有施工作业资料成本和时间成本问题,而且资源运输道路的选择相对模糊,很可能导致资源和成本浪费,导致整体进度延误。最后,工作人员素质欠缺。施工人员和技术在林业造林工程施工项目中均不同程度地起到至关重要作用,但由于目前尚缺乏可以娴熟应用新型绘制法工艺的专门技能人才,因此该项工艺的具体应用具有一些特殊性<sup>[2]</sup>。

### 3 新型网络图施工方法在建筑施工中的使用原则

#### 3.1 坚持施工的整体性原则

建筑工程局部设计要求必须服从建筑总体设计需要,以总体设计需要为主。在设计新型网络图技术方法时,一定要充分考虑整个工程项目的完整性,同时对整体施工项目管理做出全面分析,充分考虑园林施工建设项目的总体成本和实施时间,以此制定科学、合理的计划,不要只纠结于单个子项目。在实施过程中,当子项目的需求与整个工程项目发展存在矛盾时,要贯彻工程项目整体原则,优先考虑整个工程项目。

#### 3.2 坚持施工的合理性原则

应在实施阶段明确各子项目的实施程序,按照项目实施过程,并根据施工进度确定实施各项目间的关系,根据实施需要对各个项目加以整理。同时,每个实施方案都需要具备一种绘制工艺方法,以便正确预测工程的实施成本和费用范围,掌握工艺的关键环节,使资金得到合理使用,同时进行同类方法的连锁,从而降低整个实施成本。由于园林工程的实施中可能存在许多变数,因此必须根据实施方案制定绘制工艺,从而对工程成本做出正确的预测,同时有效节省各项实施资金。

### 4 新型网络图方法在城市景观园林施工中的应用

#### 4.1 应用方法

首先要将园林工程分割成若干个局部分景点(施工段),形成施工任务图,由施工小组对其进行全过程设计和全要素施工,然后将各个施工小组的施工过程当成单独分部的分项施工看待,开展施工控制,根据质量体系与技术规范文件校核空间数据,这是实现新型绘制方法技术应用的重要依据。以这种方法为基础扩大实现项目应用规模,合理考察风险与不确定性影响,计算实现规模差,进一步提高措施的有效性。同样,以车间为单元编制施工技能内容,单独构建,为完善人才配置、保障与照管工作责任实施奠定基础,进而完成园林工程中的系统化模块管理。在具体建设施工过程中,程序较混乱、员工流动和整体素质不齐等为管理增加一定困难。但为全面适应人们的需要,有些园林景观建筑边开放边建设,难以达到封闭要求。另外,建筑物资具有一定的复杂性,在资源配置方面可能出现不平衡情况,相应地需要科学、合理、平衡地配置网络资源,将主题公园、风景区作为总体网络计划的一部分,并与工程建设相关的各有关工作紧密联系,其中总体网络新技术的施工计划起到主导作用,可以调节总体中各单体网络的建设期限。

#### 4.2 网络新型技术施工方案的编制

新型网络图技术具有鲜明的特色,其在景观园林施工中发挥很大作用。

(1) 要求明确任务,划分各道施工程序,同时列出施工明细表。一方面采用网络图方式正确说明项目实施前后每个阶段安排,清晰表达各道过程的联系。另一方面采用图解模型表示出关键步骤,在改进时差网络设计的基础上,实现有效控制。

(2) 网络更新的施工方法具有一定技术优势,在风景园林各道施工过程中制定适当的技术流程,能合理保障风景园林工程质量。这种方法的直观性很好,能直接、形象地呈现园林工程总体形象,并清晰地表现景观工程中需要表现的重点景观和次要景观,从而迅速把握工程主要矛盾<sup>[3]</sup>。另外,可利用重要道路在资源充足上的工作潜力,提升该道路作业速率和进程,进一步压缩景观园林施工时限,减小施工成本。同时充分估计每个工作所需资料、时间,以便进行修改动态管理,并借助计算机的绘图、计算功能,即可大幅减少方案制定时间,从而进行实时优化。

(3) 必须重视新型网络图实施计划的制定,从总体效益出发,全面研究,统一安排、实施,即使局部效益出现相应的缺陷,也必须实现总体效益达到最佳效果<sup>[4]</sup>。

#### 4.3 应用流程

第一步,清理工地,重点清理工地的杂草和日常生活废弃物,促使工地整洁,同时保证项目的工期流程正常实施。根据原设计方案要求平整土地,并对现场土地进行挖填调整,保证土方顺着路基和花槽周围的适当位置,取得均匀、美观的效果。然后进行粗平整,要求土壤开挖必须满足规范灌溉、排涝的技术要求,边坡保证在0.3%~0.5%范围内,然后进行细平整,保证整个栽植土层地表的均匀性。第二步,按照设计图纸中指定的独苗,按照栽植苗木土球直径进行凿穴,一般的壶穴比土球直径深20 cm以内。如果施工现场的垃圾较多,则必须适当扩大验槽换土的范围。第三步,按照设计要求,落实与各合作单位人员的技术衔接工作,科学、合理地选择各种独苗,根据花草树木的外形、生长形式、病虫害程度进行科学栽培<sup>[5]</sup>。第四步,了解各类不同植株的观赏特性、合理修改树枝树苗的形状,提高其成活率,如外形散大的乔木要求铺好包片,用草绳包装。第五步,利用网络图技术进行高效化栽培、种植,包括灌木、垫地花卉的栽培必须保证一定的株行距。此外,必须进行后期管理工作,合理选定独苗尺寸、树盘尺寸,要求树盘深度在15~20 cm范围内,在完成各种基本管理工作后应及时浇水养护,保证浇足浇透。

## 5 新型网络图技术在城市景观施工中的应用策略

### 5.1 在园林设计阶段的运用

在建筑园林工程项目设计阶段,建筑设计工作者往往将自己的文化审美观点纳入工程设计中,同时完成项目建筑设计效果图必须依据大量设计数据,其中包括建筑的规模和布置图纸等,这是需要进行细致研究的方向,最终借助计算机网络技术产生最终的方案设计效果图。对效果图进行解析,可以找到施工中出现问题,以便进行调节,避免在实际施工过程中发生问题。利用全新的网络图技术,可以得到更为细致的工程设计蓝图,使设计方案的可行性得以大幅提升,有效减小建设风险。新型网络图技术最基本的技术特点便是图像处理能力较强,利用该特点既可对整体图形进行后期处理,又可进行彩色印刷,进而利用计算机技术手段完成对图像的技术效应研究。在现代园林工程中,人的审美需求正在逐步增加,普通的视觉效果已无法吸引人的视觉,这就要求工程设计部门必须在工艺环节上进行完善,同时在景观的温、湿度设置上加以完善,以便改善景观质量,从而实现环保的目的。利用先进网络图信息技术,可以使园林工程设计更为标准化。

### 5.2 在园林建筑划分及布局中的运用

在工人开始进场施工时,可以先将整个园林工程分割为若干子项目,然后安排不同的施工小组,围绕各个子项目共同开展施工,这样就可以形成完整的作业面,施工在整个过程中互不影响、各司其职,这样就可以大幅度提高整个建筑的施工质量。由于园林工程的施工范围通常都不是很广,对传统建筑施工方法又较难进行合理运用,所以必须对整个园林施工过程加以分割,以此增加施工的敏捷性,同时有利于绘制方法更好地发挥作用。园林工程不仅要求具有实用价值,而且要具有一定艺术性,以便更好地适应现代人的文化生活需要,因此在现代园林布置中应特别重视,利用现代信息与网络技术对花园周边环境加以全面研究,同时充分利用有限的空间制定适宜的布置方法。现代园林布置方法主要包括建筑物布置和景观规划等技术,利用计算机技术得到花园景物效果图,然后在此基础上由技术人员构造花园的三维空间立体图。

### 5.3 在园林施工现场管理中的运用

因为园林工程建设步骤中涉及建筑施工项目的管理很多,同时不同子项目进行施工监督管理又为建设项目管理工作实施增加很多困难,导致现场环境组织管理工作存在一系列问题,使管理人员的实际岗位质

量监督管理方法必须得到提高。要想对建筑园林施工现场进行全面系统信息化,建设单元管理人员需要对管理工作进行有效计划,利用新型网络图信息建立现场环境组织建设流程系统,将所有的建筑施工及其项目管理都纳入该系统中,进行系统的集成化管理工作,在给建设单位人员的现场环境建设组织技术带来便利的同时,促使管理人员指导监管工作更加简便快速。系统的建设,可以实现各建设项目施工地区人力与物力的有效、合理联系,有效平衡各建设项目施工地区各种资源投放,由此实现对整个建设施工过程质量管理进行监测的有效性,同时还可以对公用资源进行有效合理分摊,提高工程经济效益。

在现场作业流程中,企业必须利用先进的网络地图技术高效地处理现场,从而有效控制和指导灌浆、播种、修剪和耕作,更合理地避免不良现象,因此能有效提升景观工程的效益与品质。经过对当前新型网络图方法的深入研究,笔者认为该方法的合理运用会大幅促进当前公司经营中的企业控制与决策,同时该方法的有效运用有较多经济效益。总体来说,减小施工费用将有利于公司在经营中取得较好的效益。

## 6 结束语

在景观园林施工中使用新型网络图技术,代表园林施工正在逐步走向现代化。新型网络图方法在景观园林施工中的使用,为施工企业的施工管理带来了许多方便,而且在一定程度上改善建筑工程的品质,同时使施工企业的效益得以大幅提高。新型网络图方法在现代化景观园林施工中的运用,使传统园林施工状况获得有效改善,不仅施工设计效率更高,而且更好地适应工程施工要求,大幅减少工程设计图纸的重复修改。除此之外,先进网络图技术借助计算机的支持,可以对园林施工现场实行高效监督,较大程度缓解管理人员的压力,有效地避免施工损失,推动现代化园林施工的健康发展。

### 参考文献

- [1] 苏梦思.探讨新型网络图技术在风景园林施工中的应用[J].城市建筑,2017(3):230.
- [2] 徐和汀.风景园林施工中新型网络图技术的运用分析[J].中国标准化,2019(60):108-109.
- [3] 潘敏庭.新型网络技术在园林施工中的应用[J].城市建筑,2016(17):247.
- [4] 周海燕,吴兰花.探讨园林施工中新型网络技术的应用[J].现代园艺,2014(22):186-187.
- [5] 杜雄健,朱晓丰.新型网络技术在园林施工中的运用[J].赤子(上中旬),2014(17):257.