

林业生态环境的改善与园林绿化的发展

张丽霞 边祥波

四子王旗林业和草原局 内蒙古 乌兰察布 011800

摘要: 随着全球气候变化加剧、生物多样性锐减以及城市化进程加速,生态环境问题日益成为制约可持续发展的关键瓶颈。林业作为生态建设的主体,承担着涵养水源、保持水土、调节气候、固碳释氧等多重生态功能;而园林绿化作为城市生态系统的重要组成部分,则在改善人居环境、提升居民福祉、构建绿色基础设施等方面发挥着不可替代的作用。本文系统梳理了林业生态环境改善与园林绿化发展的内在逻辑关系,分析当前二者协同推进过程中存在的主要问题,并基于生态文明建设与“双碳”战略背景,提出促进林业生态修复与城市园林绿化深度融合的发展路径。研究表明,通过统筹城乡生态空间、强化科技支撑、完善制度保障和推动公众参与,可有效实现林业生态效益与园林绿化社会效益的协同提升,为构建人与自然和谐共生的现代化提供坚实支撑。

关键词: 林业生态; 园林绿化; 生态修复; 城市绿地; 可持续发展; 双碳目标

引言

21世纪以来,人类社会面临前所未有的生态危机。联合国《全球环境展望》报告指出,全球超过75%的陆地表面已遭受显著人为干扰,森林覆盖率持续下降,城市热岛效应加剧,空气与水体污染频发。在此背景下,如何通过生态系统的修复与重建来缓解环境压力,成为各国政府和学界共同关注的核心议题。中国作为世界上人口最多的发展中国家,经历了快速工业化与城市化过程,生态环境承载力面临严峻挑战。十八大以来,生态文明建设被纳入“五位一体”总体布局,明确提出“绿水青山就是金山银山”的发展理念。林业作为生态建设的主战场,其功能已从传统的木材生产转向以生态服务为主导的多功能体系;与此同时,园林绿化作为连接自然与城市的桥梁,其内涵也从单纯的景观美化拓展至生态安全、健康促进与文化传承等多元维度。

1 林业生态环境改善的内涵与路径

1.1 林业生态功能的多维价值

林业的价值远不止于提供木材或林副产品,其核心在于所承载的丰富生态系统服务。根据《千年生态系统评估》的分类框架,森林不仅为人类提供直接的物质供给,更在调节气候、净化环境、维持生物多样性及承载文化精神等方面发挥着基础性作用。例如,全球森林每年吸收约26亿吨二氧化碳,是应对气候变化的关键自然解决方案;同时,森林通过截留降水、减缓地表径流,有效涵养水源并防止水土流失,在黄土高原、长江上游等生态脆弱区尤为关键。此外,森林还是绝大多数陆地物种的栖息地,其结构复杂性直接决定了区域生物多样性的水平。在中国,随着天然林保护、退耕还林等重大工程的

持续推进,森林覆盖率已由20世纪80年代的12%提升至2023年的24.02%,森林蓄积量达194.93亿立方米,生态屏障功能显著增强,为国家生态安全奠定了坚实基础。

1.2 林业生态改善的主要路径

当前,我国林业生态改善已从单纯扩大面积转向注重质量与功能的整体提升。国家层面推动的“山水林田湖草沙”一体化保护和修复工程,强调打破要素分割,实施系统治理。在黄土高原,通过营造乔灌草复合植被带,不仅有效控制了水土流失,还逐步恢复了区域小气候;在长江流域,则通过精准提升森林质量,增强其水源涵养与生物多样性保育能力。与此同时,森林经营模式也在向近自然方向转型,强调混交林培育、乡土树种应用和低干扰经营,以提高生态系统的稳定性与抗逆性^[1]。研究显示,混交林在碳汇能力、病虫害抵抗及土壤肥力维持方面均显著优于单一树种纯林。技术层面,遥感、地理信息系统、无人机和物联网等智慧林业手段已广泛应用于资源监测、火灾预警与病虫害防控,极大提升了管理效率与科学性。此外,生态补偿机制的不断完善,如新安江、东江等流域的横向补试试点,通过“谁受益、谁付费”原则,有效激励了上游地区加强生态保护,形成了可持续的生态治理激励机制。

2 园林绿化发展的演进与功能拓展

2.1 园林绿化的历史演进

中国园林历史悠久,其思想根源可追溯至先秦时期的“囿”,历经魏晋南北朝对自然山水的崇尚、唐宋文人写意园林的兴盛,至明清时期形成皇家园林与私家园林并蒂开花的高峰,始终贯穿着“天人合一”“虽由人作,宛自天开”的哲学理念。近代以来,受西方城市公园运

动影响,中国开始引入现代城市绿地系统。改革开放后,尤其是进入21世纪,伴随“国家园林城市”“生态园林城市”等创建活动的深入开展,园林绿化进入高速发展阶段。截至2023年,全国城市建成区绿化覆盖率已达42.1%,人均公园绿地面积提升至14.8平方米,较2000年翻了一番。北京、上海、深圳、成都等城市已初步构建起多层次、网络化的绿地体系,不仅满足了市民休闲游憩需求,也成为城市形象与软实力的重要载体。

2.2 现代园林绿化的多元功能

当代园林绿化早已超越传统“美化”范畴,其生态、健康、社会与文化功能日益凸显。在生态层面,城市绿地通过蒸腾作用和遮荫效应,可有效降低地表温度2至8摄氏度,显著缓解热岛效应;同时,植被叶片能吸附大量颗粒物,每公顷绿地年滞尘量可达30至60吨,并吸收二氧化硫、氮氧化物等有害气体。在公共健康方面,大量流行病学研究证实,经常接触绿色空间的居民,其患心血管疾病、抑郁症及肥胖症的风险明显降低,世界卫生组织因此建议居民步行10分钟内应可达绿地。社会文化维度上,公园、社区花园、口袋公园等绿色空间已成为邻里交往、文体活动和社区治理的重要平台,增强了社会凝聚力。尤为值得关注的是,现代园林绿化正逐步承担起城市生物多样性保育的功能^[2]。通过营造近自然植物群落、保留枯木、设置昆虫旅馆等措施,城市绿地可为本土鸟类、昆虫及小型哺乳动物提供栖息与迁徙通道,上海辰山植物园的乡土植物专类园便是这一理念的成功实践。

3 林业生态与园林绿化的协同逻辑

林业与园林绿化虽分属城乡不同空间尺度,但在生态功能、技术方法与价值目标上高度契合,具有天然的协同基础。

3.1 空间连续性:构建生态廊道网络

健康的生态系统需要空间连通性。通过将城郊森林、湿地、农田与城市公园、绿道、街头绿地有机串联,可形成“点—线—面”结合的生态网络。例如,北京依托浅山区森林资源,建设环城绿带与放射状绿楔,有效缓解了城市热岛效应;深圳通过“山海连城”计划,打通从梧桐山到大鹏湾的生态廊道,实现山、海、城融合。

3.2 物种同源性:推广乡土植物应用

林业生态修复强调使用乡土树种以增强适应性,而现代园林绿化亦倡导“适地适树”。二者在植物选择上高度一致。例如,华北地区推广国槐、白蜡、栾树等乡土乔木,既可用于山区造林,也可作为城市行道树,降低养护成本,提升生态稳定性。

3.3 功能互补性:城乡生态服务共享

城郊森林可为城市提供清洁空气、水源涵养等“上游服务”,而城市绿地则通过碳汇、降温等功能反哺区域微气候。这种双向互馈机制体现了城乡生态系统的整体性。杭州西湖周边山林与城市湖滨绿地的协同管理,即实现了水质净化与景观提升的双赢。

3.4 政策协同性:统一于生态文明战略

《“十四五”林业草原保护发展规划纲要》明确提出“推进城乡绿化一体化”,《城市绿地系统规划标准》(GB/T51346-2019)亦强调与区域生态安全格局衔接。政策层面的顶层设计与二者融合提供了制度保障。

4 当前面临的挑战与问题

尽管协同发展前景广阔,但在实践中仍存在诸多障碍:(1)规划割裂,缺乏系统整合:林业规划多由林草部门主导,侧重生态屏障建设;园林绿化由住建部门管理,聚焦城市内部景观。二者在空间布局、树种选择、管护标准上缺乏协调,导致生态廊道断裂、物种重复引进等问题。(2)重“量”轻“质”,生态效益不足:部分城市盲目追求绿化覆盖率,大量种植外来观赏树种(如法国梧桐、蓝花楹),忽视生态适应性与生物多样性。同时,草坪过度修剪、灌溉耗水、农药滥用等“高维护”模式,反而造成资源浪费与环境污染。(3)资金与人才短板突出:林业生态工程周期长、回报慢,社会资本参与意愿低;园林绿化专业人才多集中于景观设计,缺乏生态学、土壤学、水文学等跨学科知识,难以支撑近自然营建。(4)公众参与机制不健全:居民对绿化建设的知情权、参与权保障不足,社区花园、认养树木等共治模式尚未普及,导致“政府干、群众看”的被动局面。

5 融合发展路径与对策建议

5.1 强化顶层设计,推动“林园一体”规划融合

林业与园林绿化长期受制于城乡分割与部门分治,林草系统侧重生态屏障建设,住建系统聚焦城市景观服务,导致生态廊道断裂、植被配置冲突。亟需将城市绿地系统纳入国土空间总体规划,与生态保护红线、自然保护地等刚性边界协同划定。应建立自然资源、林草、住建、水利等多部门联合机制,共同编制“城乡生态空间一体化规划”,明确森林、湿地、农田、公园、绿道等功能定位与连接方式,严格保护区域性生态廊道控制线,保障城郊森林与城市绿地的空间连续性,为物种迁徙、气候调节和水文循环提供基础支撑。

5.2 推广近自然营建理念,提升绿色空间生态质量

必须摒弃重形式、轻生态的粗放绿化模式,转向以生态过程为导向的近自然营建。城市绿化应模拟自然森林结

构,构建乔灌草复层群落,替代单一草坪或纯林,以增强固碳、滞尘、降温与土壤涵养功能。全面推行乡土植物优先原则,依据区域立地条件科学筛选适生树种,避免外来物种引种带来的生态风险与高维护成本^[3]。同时,深度融合海绵城市理念,通过雨水花园、植草沟、透水铺装等低影响开发设施,使绿地兼具雨水调蓄、净化与回用功能,提升城市韧性,实现生态效益与基础设施功能的统一。

5.3 创新投融资与长效运营机制

林业生态工程周期长、回报慢,社会资本参与不足;城市绿化则常陷“重建设、轻管护”困境。应探索多元化投入机制:一方面发展“生态+”业态,如森林康养、生态旅游、自然教育,以市场化收益反哺保护;另一方面完善生态产品价值实现机制,推动林业碳汇进入交易市场,使固碳释氧等服务可量化、可交易。地方政府可设立生态修复引导基金,对采用近自然技术、高生物多样性配置的项目给予激励。运营上推广PPP或“认养共建”模式,鼓励企业、社区或个人参与绿地管护,减轻财政压力,增强公众归属感,形成共建共治共享格局。

5.4 加强科技支撑与复合型人才培养

当前风景园林偏重美学设计,生态修复需跨学科知识,二者存在明显鸿沟。高校应推动林学、生态学、环境科学与风景园林交叉融合,开设“城市生态修复”“近自然景观设计”等课程,培养兼具生态认知与设计能力的复合型人才。技术层面,加快开发遥感与物联网支持的城市森林碳汇监测、生物多样性评估及生态服务量化工具,为决策提供数据支撑^[4]。同时,建立以生态效益为核心的考核体系,将降温、固碳、滞尘、物种丰富度等指标纳入项目全周期管理,扭转“唯面积、唯覆盖率”的传统导向,推动绿色空间从“绿起来”向“活起来”“强起来”转变。

5.5 深化公众参与与生态文化培育

生态建设需依靠人民、服务人民。当前公众对绿化

项目普遍缺乏知情权与参与渠道,导致部分绿地使用率低、维护困难。应推广参与式治理,鼓励居民共建社区花园、屋顶农场等小微空间,使其成为邻里交往载体。利用数字技术开发“绿地图”“树木认养”等互动平台,降低参与门槛。更关键的是,将生态素养融入国民教育,在中小学开设自然观察、乡土植物认知等实践课程,从小培育尊重自然的价值观。通过制度化、常态化、趣味化的参与机制,不仅提升绿色空间活力,更厚植全社会生态文明根基,为可持续发展注入内生动力。

6 结语

林业生态环境的改善与园林绿化的发展并非孤立进程,而是构成国土生态安全格局的有机整体。在生态文明新时代,必须摒弃城乡二元思维,以系统观念统筹山水林田湖草沙生命共同体。通过规划融合、技术集成、制度创新与社会共治,推动林业从“生态屏障”向“生态服务供给者”转型,园林绿化从“景观装饰”向“生态基础设施”升级,最终实现生态效益、社会效益与经济效益的统一。未来,随着“双碳”目标深入推进和人民对美好生态环境需求的不断提升,林业与园林绿化的协同发展将迎来更广阔的空间。唯有坚持尊重自然、顺应自然、保护自然,方能绘就人与自然和谐共生的美丽中国新画卷。

参考文献

- [1]刘琛.林业生态环境改善与园林绿化建设发展研究[C]//中国智慧城市经济专家委员会.2023年智慧城市建设论坛西安分论坛论文集.秦皇岛市北戴河区园林局,2023:197-198.
- [2]欧阳芳,彭婷婷.林业生态环境改善与园林绿化发展探讨[J].新农业,2022,(24):19-21.
- [3]孙洁昀.浅析林业生态环境改善与园林绿化发展的关系及发展策略[J].甘肃农业,2022,(03):86-88.
- [4]方武.林业生态环境的改善与园林绿化的发展[J].河北农机,2021,(07):130-131.