

火焰卫矛在吴忠市园林应用中的推广研究

张红智

吴忠市城市绿化队 宁夏 吴忠 751100

摘要：火焰卫矛凭借其超长红叶观赏期与强环境适应性，成为提升吴忠市彩叶景观品质的核心植物品种。该品种在本地嫁接成活率超过80%，可在-20℃低温下安全越冬，秋季红叶持续时间达50至65天，显著优于传统红色系植物。其火红色泽纯正稳定，搭配白蜡、银杏等树种可构建多层次季相景观。通过丝棉木嫁接技术转化过剩苗木资源，有效延伸产业链条，推动绿化建设与产业转型协同发展。

关键词：火焰卫矛；吴忠市园林；应用价值

吴忠市地处中温带大陆性气候区，虽绿地率超41%，但彩叶植物种类单一，秋冬季红色景观持续性不足。同时，区域丝棉木产能过剩，苗木产业亟待转型。火焰卫矛以其超长红叶期（50–65天）、强抗寒耐旱性及与丝棉木高嫁接成活率等优势，成为破解生态与产业双重困境的理想品种，为提升城市景观品质、推动绿色经济发展提供新路径。

1 火焰卫矛的生态适应性与景观优势

1.1 北方气候条件下的生长表现

吴忠市地处中温带大陆性气候区，年均气温9.5℃，无霜期约165天，极端最低气温可达-22.6℃，全年日照时数高达2930小时，昼夜温差普遍维持在10至15℃之间。这种冷凉干燥的气候特征为彩叶植物的色素积累提供了理想条件。火焰卫矛在感应到秋季低温与短日照信号后，叶片逐步由深绿转为浅红，并于9月下旬进入全红阶段，直至11月中下旬落叶，整个变色过程平稳且持续性强。根据试验数据反馈，吴忠市同心县鹏森苗木种植合作社曾开展火焰卫矛的引种与嫁接培育工作，该品种在当地环境中的抗性表现与生长性状均展现出良好适配性，试验效果理想。在开元大道绿化带、明珠公园绿地及彩叶植物园试点地块中，以丝棉木为砧木的火焰卫矛露天越冬存活率稳定在92%以上，未出现主干冻裂或枝梢枯死现象，表明其抗寒能力完全覆盖本地极端低温阈值^[1]。植株对土壤pH值的耐受范围宽泛，能在7.5至8.5的碱性淡灰钙土中正常生长，结合每株添加0.15立方米改良基质即可满足根系发育需求，施工便捷且成本可控。

该植物具备较强的抗旱特性，在连续30天无降水条件下，叶片相对含水量仍能保持在62.3%，高于火炬树和红叶李同期水平，说明其水分利用效率较高。这一特性使其适用于城市道路分车带、广场边缘绿地等灌溉不便区域。根系恢复能力强，移栽成活率达到95%以上，

新梢年生长量可达50厘米，远超原生苗20至30厘米的增长速度，体现出良好的工程适配性。在海绵城市建设背景下，其既能适应干旱胁迫，又可耐受短期积水环境，与白蜡、金叶复叶槭等常用彩叶树种共生于同一绿地系统，便于统一管理与养护。

1.2 超长红叶期带来的季相延展效应

传统红色系彩叶植物普遍存在观赏窗口狭窄的问题，制约了城市秋景的延续性。火炬树红叶期仅为15至20天，集中出现在10月中旬前后；红叶李与太阳李虽春季新叶呈紫红色调，但持续时间不超过一个月，入夏后即转为深绿，无法承担秋冬季节的色彩支撑任务；黄栌虽具一定观赏价值，但叶色偏紫红且易受降雨影响而提前脱落。相比之下，火焰卫矛的红叶观赏期长达45至60天，在吴忠地区因光照充足、昼夜温差大，实际挂色时间可延长至50至65天，形成从9月上旬延续至11月中旬的稳定红色景观带。

这一时段恰好填补了春季红叶退去后与冬季常绿树主导前的视觉空档，实现了“秋初见红、深秋仍艳”的连续效果。在高铁公园核心草坪区域实施片植模式，打造面积超过1000平方米的“火焰红叶区”，配合金枝槐的金黄色枝条与鼠尾草的蓝紫色花序，构成高对比度的三色景观组合。公园步道两侧列植火焰卫矛与金叶复叶槭，前者红叶期覆盖后者金黄期，使彩叶景观自9月起持续展现至11月，极大提升了门户空间的视觉吸引力。科技广场入口处对称布置柱形火焰卫矛与银杏，两者叶色变化周期部分重叠，延长了主要节点的观赏周期，增强了公共活动空间的季节感知力。

1.3 叶色表现力与群体景观协调性

火焰卫矛在最佳转色期内呈现出纯正火红色调，色彩饱和度超过85%，远观如燃烧火焰，近看叶片光泽细腻，视觉冲击力强烈，被业内称为“北方红叶新标

杆”。群体种植时个体间叶色一致性高，无明显褪色或杂斑现象，避免了火炬树常见的暗红斑块与黄栌因降水导致的色泽波动问题。在利通区居住区绿地中采用“火焰卫矛+北海道黄杨+麦冬”配置模式，中层灌木以火红为主色调，下层地被呈现墨绿与亮绿交织状态，整体色彩层次分明而不杂乱。太阳李作为春季观红品种穿插其间，与秋季主角形成时间互补，满足居民全年观景的心理期待。

在彩叶植物园秋景区设计中，以火焰卫矛为核心骨架进行片植布局，外围搭配白蜡、银杏、金叶复叶槭等金黄系树种，形成“红为主、黄为辅”的宏观景观结构。火炬与红叶李点缀其间，实现“火炬先红、卫矛续艳”的接力式变色节奏，使园区整体彩叶观赏期突破75天。该模式不仅增强了景观的时间纵深感，也提高了游客停留意愿^[2]。通过合理控制株行距与修剪频率，确保植株冠幅均匀扩展，避免密度过高引发通风不良或病害传播，保障长期景观稳定性。

2 火焰卫矛与其他红色系植物的差异化定位

2.1 观赏周期的结构性优势

当前吴忠市园林系统中使用的红色系彩叶植物多集中于特定季节发挥作用，缺乏贯穿多个时段的能力。火炬树虽具较强适应性，但其观赏窗口极短，仅维持两周左右，难以支撑大型节庆活动期间的景观需求。红叶李与太阳李依赖春季新生叶片呈现红色，生命周期内仅有一次显著变色过程，夏季回归常规绿色状态，未能发挥秋冬季美化功能。黄栌虽有一定秋季表现力，但其紫红色调与大众审美偏好存在一定偏差，且遇雨易落，稳定性不足。上述植物共同构成了“短暂集中—长期平淡”的观赏格局，限制了城市色彩体系的丰富度。

火焰卫矛则打破了这一局限，其变色起点早于多数同类植物，结束时间晚于绝大多数落叶树种，形成跨越两个半月的稳定输出期。在明珠公园环湖步道沿线设置“火焰卫矛+白蜡+鸢尾”复合结构，中层火焰卫矛提供持久红色背景，上层白蜡在10月呈现30至35天的金黄叶色，二者叠加营造出“金黄叠火红”的渐进式视觉体验。该组合避免了单一树种造成的色彩断层，使游人在不同时间节点均有明确的景观焦点^[3]。相比传统配置方式，此类多层次搭配使景观丰富度提升50%以上，有效缓解高绿地率背景下可能出现的形式单调问题。

2.2 生态性能与维护成本的综合平衡

植物在城市绿化中的应用不仅要考虑美学价值，还需兼顾长期运维的经济可行性。火炬树虽耐贫瘠、抗风沙，适合边坡防护使用，但其根蘖性强，易侵入周边绿

地造成生态干扰，后期清理难度较大。红叶李喜肥沃疏松土壤，忌积水环境，种植区域需配备良好排水设施，增加了初期建设投入。太阳李虽耐轻度盐碱，但在干旱条件下叶片易焦边，影响整体观感。黄栌偏好湿润环境却不耐涝，对水位调控要求较高，不适合应用于低洼地带或雨水花园等海绵设施周边。

火焰卫矛展现出更广泛的生态宽容度，既能在干燥道路绿带中存活，也可适应适度湿润的公园湿地边缘，无需特殊工程措施即可融入多种立地类型。全年仅需施肥两次，分别在春季萌芽前施用氮磷钾均衡复合肥促进生长，秋季转色前增施磷酸二氢钾以增强叶色亮度。病虫害发生率低，主要防控对象为轻微白粉病，可通过春季喷施石硫合剂预防，夏季采用性诱剂与天敌昆虫联合控制青虫与蚜虫，全程避免化学农药介入，契合林木绿色防控导向。年度养护成本约为8.6元/株，较红叶李节省31.2%，较引进红枫降低41.9%，大幅减轻财政支出压力。

2.3 景观功能的多样性拓展

不同于多数红色植物仅用于点缀或孤植，火焰卫矛因其形态可塑性强，支持球形、柱形、矮篱等多种造型培育路径，适用场景更为广泛。在开元大道中央分车带选用1.2至1.5米高的球形嫁接苗，间隔3至4米列植，与金叶复叶槭球交替排列，形成“红—黄”节奏化韵律，有效缓解驾驶员长时间行驶产生的视觉疲劳。该路段原有绿化以侧柏绿篱为主，色彩单一，改造后显著提升了主干道的形象品质。儿童活动区周边将植株修剪至80至100厘米高度作为安全围篱，兼具边界界定与趣味观赏双重功能，取代传统铁艺护栏，更具亲和力。

3 推广应用的产业驱动与可持续发展路径

3.1 区域苗木产能的有效转化

灵武市与吴忠市作为宁夏主要苗木产区，近年来丝棉木种植规模迅速扩张，导致市场严重供过于求。胸径3至10厘米规格的存量超过500万株，其中适合作为砧木的3至5厘米级苗木占比达七成，总量逾350万株。由于缺乏深加工渠道，大量苗木滞销积压，单价由2018年的80元/株暴跌至2024年的15元/株，严重影响苗农收益。火焰卫矛与丝棉木同属卫矛科，嫁接亲和性良好，采用插皮接或芽接技术均可实现80%以上的成活率，为过剩资源提供了高效转化路径。

通过嫁接培育两年即可出圃销售，成品苗高度达到1.2至1.5米，市场售价稳定在60至80元/株区间，较原材料增值3至5倍。若每年整合1000亩现有基地开展转型升级，按每亩1500株计算，可消化丝棉木150万株，新增产值9至12万元/亩，直接带动增收超亿元。此举不仅盘活闲

置资产，还促使产业由粗放式扩量向精细化提质转变。本地企业已掌握标准化嫁接流程，并与科研机构合作完成本土驯化试验，春季成活率可达85%以上，具备大规模推广的技术储备。

3.2 园林建设成本的系统性优化

城市绿化项目的总投入包含苗木采购、运输、栽植及后期养护等多个环节，任一环节的成本波动都会影响整体效益。目前吴忠市重点项目所需红色彩叶苗木多依赖外调，如美国红枫等品种单价高达120至150元/株，且长途运输损耗率较高，现场成活率仅为85%左右。相比之下，本地培育的火焰卫矛嫁接苗单价下降近半，运输距离缩短至百公里以内，单株运费由15元降至2元，累计节约物流开支显著。按未来三年推广50万株估算，仅运输费用即可节省650万元^[4]。

更高的移栽成活率进一步减少补植需求。本地苗成活率达95%，意味着每万株少补植1000株，按平均单价70元计，三年累计节约补植成本300至400万元。养护阶段的节能效应同样突出，年均管护支出比红叶李减少3.9元/株，五年周期内50万株累计节约资金近千万。综合测算显示，全面推广该品种可在建设与运维全周期内节约财政资金1500万元以上，显著提高公共投资效率，为其他生态项目腾出预算空间。

3.3 产业链延伸与区域品牌塑造

火焰卫矛的大规模应用催生新的经济增长点。从砧木筛选、嫁接操作到造型修剪、质量分级、包装运输，各环节均可吸纳劳动力就业。预计可扶持10至15家专业化育苗企业发展壮大，创造300至500个直接岗位，间接带动设计、施工、养护等相关行业就业超千人，助力乡村振兴战略落地。彩叶植物园建成后将以“50至65天超长红叶期”为核心卖点，串联黄河大峡谷、哈巴湖等旅游资源，开发秋季主题游览线路，预计年接待游客20至30万人次，拉动餐饮住宿消费逾五千万元，实现生态价

值向经济收益的转化。

依托规模化生产与标准化管理，吴忠市有望打造“西北彩叶苗木之都”的区域品牌。借助宁夏苗木博览会、线上交易平台等渠道对外推介产品，拓展陕西、甘肃、青海、新疆等周边市场需求，预计年出口量达50至80万株，创汇三千万元以上。联合高校与科研院所持续开展品种改良研究，选育更耐寒、更早显色的新品系，巩固技术领先地位^[5]。政策层面应将其纳入《园林绿化优选植物名录》，在重点工程中设定最低使用比例，设立专项补贴激励苗农转型，建立示范基地开展技术培训，确保推广工作稳步推进。

结语

火焰卫矛以其卓越的生态适应性和持久的景观表现，正在重塑吴忠市的季节风貌。它不仅解决了彩叶植物种类匮乏与观赏期短暂的结构性矛盾，还通过嫁接技术激活了沉睡的苗木资源。其推广应用标志着城市绿化从数量扩张迈向质量提升的关键转折，也为区域产业发展注入新动能。随着配套体系不断完善，该品种将成为“黄河金岸”生态文明建设的重要载体。

参考文献

- [1]董忠丽.火焰卫矛扦插育苗技术[J].中国林副特产, 2023(1):52-54.
- [2]庄德祥,郇金艳.火焰卫矛无性繁殖育苗技术研究[J].农业与技术,2020,40(2):150-151.
- [3]李金霞,储博彦,张建业,等.不同生长调节剂和浓度对'火焰'卫矛扦插生根的影响[J].天津农业科学,2023,29(5):7-11,16.
- [4]卜祥潘,黎俊伶,窦玉洁,等.火焰卫矛微型快繁关键技术的建立[J].中南林业科技大学学报,2020,40(10):79-86.
- [5]朱志民,宋阳,王冲.火焰卫矛硬枝嫁接繁殖苗技术研究[J].农业科技与装备,2021(3):13-14.