

哈尔滨植物造景的地域特色与创新发展路径研究

王熙湲 周权

(黑龙江大学 黑龙江 哈尔滨 150080)

摘要：哈尔滨作为中国最北端的省会城市之一，其植物造景设计在地域特色、气候条件和文化影响下呈现出独特的风貌。本文从寒地植物造景的视角出发，分析哈尔滨植物造景的现状与其在冬季严寒、夏季湿润等气候特征下的适应性，探讨植物造景中融合的本土文化元素与俄罗斯风情对景观设计的影响。结合城市生态环境改善、文化价值提升以及居民休闲需求，本文提出了符合寒地特色的创新发展路径，包括多样化本土植物选择、四季观赏景观设计、智能化管理应用以及居民参与机制等。研究表明，通过因地制宜的植物造景规划，不仅可以提高哈尔滨市民的生活质量，优化城市生态环境，还能增强城市的文化内涵和吸引力，为城市植物造景的可持续发展提供了有力支持。本文为寒地城市的植物造景研究与实践提供了重要参考，推动寒地植物景观在城市规划中的应用与发展。

关键词：哈尔滨；植物景观；寒地气候；地域特色；可持续发展

DOI: doi.org/10.70693/rwsk.v1i11.1682

1.引言

1.1 研究背景

植物造景在现代城市环境中具有重要性，主要体现在提升生态环境、丰富景观、促进心理健康、增强文化认同以及改善生物多样性等方面。1.植物造景通过吸收二氧化碳、释放氧气来净化空气，缓解污染，并调节湿度和温度，改善城市微气候，从而缓解热岛效应，增强城市的生态平衡。2.植物造景为城市空间增添了自然元素，提供了多样化的视觉景观，使城市更美观宜居，尤其是四季分明的植物景观为市民带来不同的视觉体验，增强了城市的吸引力。此外，接触自然有助于减轻人们的压力，改善心理健康，植物造景不仅提供了舒适的休闲空间，还通过绿色氛围带来身心放松，提升人们的幸福感和生活质量。3.植物造景也可以结合地方特色和文化元素，打造具有标志性的城市景观，提升城市的文化价值，增强居民的归属感，使城市更具独特性。4.植物造景为动植物提供了栖息地，增加生物多样性，支持城市生态系统的可持续发展，有助于创建人与自然和谐共存的生活环境。因此，植物造景在现代城市环境中扮演着关键角色，具有重要的生态价值，并在美化城市、提升市民生活质量以及传播文化方面发挥着重要作用，成为城市规划和发展的重要组成部分。

哈尔滨植物造景在设计和维护的独特性：

哈尔滨作为中国最北的省会城市，典型的寒地气候特征决定了其植物造景的独特性。哈尔滨冬季漫长而严寒，气温最低可降至-30℃以下，且降雪频繁、积雪期较长。这一气候条件对植物的生存提出了极高的要求，使得哈尔滨的植物造景在设计和维护方面与其他地区有显著不同。

由于冬季极端寒冷，哈尔滨的植物造景需要选用耐寒性强的植被品种。许多温带植物难以适应这样的环境，导致植物选择上受到一定的限制。常绿植物和耐寒树种的使用在哈尔滨尤为关键，不仅增强了植物造景的冬季适应性，还为冬季单调的城市景观增添了生机。

并且哈尔滨的植物造景设计需要充分考虑冬季景观的观赏性。在寒冷的季节中，常绿植物、观雪树种及其他

作者简介：王熙湲(2000—)，女，硕士研究生，研究方向为环境设计；

周权(2002—)，男，硕士研究生，研究方向为环境设计。

通讯作者：王熙湲

具有冬季观赏价值的植物成为设计的重点，以保证在积雪覆盖期间依然能够保持景观的美观。

寒冷北方的极端气候条件对植物的维护提出了更高的要求。冬季需要采取适当的防寒措施保护植物，以减少冻害，而春季则需要投入更多的精力恢复和养护，以保证植物的正常生长。因此，哈尔滨的植物造景设计需要因地制宜，根据寒地气候的特殊需求，在植物选择、季节布局及养护管理等方面进行精细规划，从而打造出符合地域特征的独特城市景观。

1.2 研究目的与意义

研究哈尔滨植物造景具有重要的生态、文化与可持续发展意义。作为典型寒地城市，哈尔滨冬季漫长严寒，普通温带植物难以存活，研究其植物造景有助于探索耐寒植物选择与造景模式，改善城市生态环境，缓解热岛效应并提升居住质量。与此同时，哈尔滨中西融合的城市文化使植物造景成为展现地域特色和城市形象的重要途径，既体现“东方小巴黎”的文化风貌，又强化城市辨识度与审美价值。此外，植物景观的建设丰富了市民休闲空间，改善心理健康，提升幸福感。更重要的是，科学的造景规划有助于提高生物多样性，推动人与自然和谐共生，为寒地城市生态建设和可持续发展提供了有益的理论与实践参考。

2. 哈尔滨植物景观的地域特色

2.1 气候条件与造景影响

哈尔滨的冬季气温最低可达-30℃，这一极端低温让许多常见的温带植物难以存活。因此，植物的抗寒性成为关键考量，适应哈尔滨气候的植物通常以耐寒树种和常绿植物为主，如松树和冷杉等。这些植物不仅能抵御严寒，还能够在冬季保持一定的观赏效果。然而，这也导致植物造景的物种选择范围相对有限，缺少常见的温带花卉或热带植物的多样性。此外，草坪类植物在这种极寒条件下极易受冻，往往在冬季枯萎并在春季恢复缓慢，从而限制了草坪的使用频率和覆盖范围。

长时间的积雪覆盖为植物景观带来特殊影响，一方面，积雪会压垮部分矮灌木或地被植物，造成景观的局部破坏，尤其是对植株低矮或枝条脆弱的品种。另一方面，积雪遮挡光线，使得一些植物在寒冬中难以获得充足的日照。因此，适合在哈尔滨冬季生存的植物通常具有较强的抗压性和结构稳定性，而常绿植物和观雪植物成为主要选择，以便在积雪季节中仍然保持景观的美观^[1]。

由于其冬季持续时间长，植被的生长周期相对短暂，这对植物造景的季节性布局提出了要求。设计时需考虑如何在较短的生长期内达到视觉效果，通常会选用能够在夏秋季显色的植物，或具有冬季观赏价值的树种。常绿植物的深绿色在雪景下格外醒目，而一些树种的独特树形或冬季观花植物也可以在寒冬中为城市增添色彩和生气。

严寒和积雪还对植物的日常养护管理提出了更高的要求。冬季，为了保护植物免受冻害，许多植物需要采取特殊的防寒措施，如包裹树干、地表覆盖等。待春季融雪后，造景团队还需进行修剪和清理，以确保植物能够顺利进入生长期。与温暖地区相比，哈尔滨的植物造景管理无疑更加复杂，对资源的投入和管理技术提出了更高要求。

2.2 植物选择与布局策略

在哈尔滨这样气候严寒、冬季漫长的北方城市，植物造景的选择、布局和种植时间必须根据当地的气候特点精心调整，以适应极端温度和长时间的积雪覆盖。

在植物选择上，耐寒性强的植物是必不可少的。这些植物需要能够忍受-30℃以下的低温，主要以常绿针叶树（如松树、冷杉）和少数抗寒落叶树种（如白桦、柳树等）为主。这些树种不仅在冬季保持基本形态，还可以在冬季雪景中形成鲜明的色彩和层次感。同时，地被植物选择耐寒草种，如紫花地丁等，既能耐寒又较为抗压，有助于保护地表土壤，增强绿地覆盖度。

在植物布局上，为了在寒冷季节中仍然维持景观的观赏性，常绿树木和观雪植物被合理地应用于主干道、广场周围等显眼区域。这种布局可以在积雪覆盖时提供独特的视觉效果，形成冬季的自然景观亮点。此外，低矮灌木一般布置在背风的区域，以防止积雪和寒风对其造成破坏。高低错落、前后搭配的布局不仅增添了景观的层次感，还起到了对寒风的屏障作用，保护低矮植物免受寒害。

在种植时间上，需与哈尔滨的短暂生长季节相适应。春季解冻期稍晚，植物种植多安排在5月末至6月初的温暖时段，以避开残余的低温。这个种植窗口较短，要求植物能够迅速适应环境并进入生长期。此外，秋季的降温较早，因此秋季种植通常在9月中下旬完成，保证植物有足够的扎根时间并适应寒冷的气候，形成足够的抗寒

能力。为提高种植的成活率,还需做好种植后的防寒和保暖措施,如冬季覆盖、树干包裹和土壤覆盖物,以保证植物在严冬中免受冻害。

2.3 文化背景与景观风格

哈尔滨的植物造景设计充分融合了俄罗斯风情的元素。这一文化传统可以追溯到哈尔滨城市早期的建设时期,受俄国影响,哈尔滨保留了大量东正教教堂、俄罗斯风格的建筑和街区布局。因此,在植物造景中,许多公园和广场会借鉴俄罗斯的造景风格,例如中央大街的街道绿化及沿线广场的景观布置。常用的植物类型包括冷杉、云杉等耐寒的常绿针叶树种,这些树种不仅能在冬季保持绿意,还与俄罗斯风格的建筑和装饰相得益彰,营造出一种异域情调,使哈尔滨植物景观更具观赏性和文化特色。

再由建筑设计风格入手,中西合璧的设计风格使得哈尔滨的植物造景在布局上既遵循传统的中式审美,又融入了西式的园林设计理念。在一些大型公园中,园林布局既包含中式园林的空间分隔与自然和谐观念,也借鉴了西方园林的对称、开放和视觉中心的设计手法^[2]。植物的选择上,既注重在寒冷季节提供视觉效果的常绿植物,如松树、冷杉,又会栽植观赏性高的西式花卉和灌木,如薰衣草、紫丁香等。这种融合设计不仅丰富了哈尔滨的植物造景,也赋予了城市空间中西结合的独特文化韵味。

哈尔滨的中西合璧文化还体现在节日植物景观设计中。哈尔滨的冬季冰雪节和圣诞节等活动吸引了大量游客,植物造景也会围绕这些节日进行设计。例如,在冬季,公园和广场会以圣诞树、松柏等耐寒植物为主,结合彩灯装饰,形成既有西方节庆氛围又符合中国北方冬季景观的独特布置。同时,冰雕、雪雕与植物造景相结合,在严寒季节中增添了独特的视觉享受,使得哈尔滨的冬季景观更具文化特色^[3]。

这种包容性强如何度高的文化风貌还推动了市民对多元植物景观的接受度和喜好。哈尔滨的居民既习惯中式园林的自然曲线和石、木、竹等中式元素,也能欣赏西方园艺中的色彩、造型和开放布局。这种包容性使得植物造景的设计有了更大的创新空间,设计师能够在植物种类、造景形式上结合多种风格,创造出更加多元的城市景观。

3. 哈尔滨植物景观的现状

3.1 城市绿地体系

哈尔滨植物景观主要分为公园绿地、街道绿化、广场绿地及滨水绿地四类:

公园绿地:以斯大林公园、兆麟公园、太阳岛为代表,常绿乔木与观花灌木结合,兼具生态与休闲功能;

街道绿化:如中央大街、果戈里大街,采用冷杉、云杉及花坛式布置,强化街区文化特色;

广场绿地:如防洪纪念塔广场,以对称式布局突出纪念性与开放性;

滨水绿地:松花江两岸形成生态防护带,结合水生植物与冰雪景观,兼具生态调节与观光价值。

3.2 植物造景的特征与不足

哈尔滨植物景观在色彩搭配、层次分布和季节配置上具有鲜明特征。色彩上,常绿树与白桦形成冷暖对比;结构上采用“乔—灌—草”多层空间;季节性上实现“春花、夏荫、秋叶、冬枝”的连续景观。然而不足主要体现在植物种类单一、景观更新缓慢及部分区域养护不到位^[4]。季节配置注重四时变化:春季以迎春花等早花植物为主,夏季突出花卉与绿植的色彩搭配,秋季展现银杏、枫树的叶色变幻,冬季则依靠常绿针叶树维持景观基底,形成全年持续、富有变化的景观效果。

3.3 政策与管理支持

政策对植物造景的支持力度和相关法规。

市政政策对哈尔滨植物造景的支持力度和相关法规在推动城市绿化、提升城市生态环境、促进可持续发展方面发挥了重要作用。哈尔滨作为中国的寒地城市,其市政政策在植物造景上表现出较为显著的支持,主要体现在政策引导、资金支持、法规保障和公众参与等方面。

(1) 政策引导和规划支持

哈尔滨市政部门将植物造景纳入城市规划,通过《哈尔滨市绿化条例》等法规文件明确了城市绿化目标,提出了公共绿地建设和植物造景的具体要求。例如,市政规划中强调城区内公园、广场、道路的绿化率,要求结合地域特色和气候特点合理选用植物种类,并确保一定的常绿植被比例。这些政策引导保障了哈尔滨在设计和建设植物造景时有清晰的目标和框架。

(2) 资金支持与专项投入

为了保障植物造景的顺利实施，哈尔滨市政府设立了专项资金，用于支持植物造景的建设、维护和更新。尤其在城区重要公园、主干道和旅游景区，市政部门会投入较多的资金进行植物造景项目的设计与改造。此外，市政府还会根据不同的季节和活动主题拨款用于特殊植物景观的布置，例如冬季的冰雪节景观布置和植被保护，进一步丰富了城市的景观层次。

(3) 法规保障和管理规范

哈尔滨市还通过出台相关法规，对植物造景的保护和管理进行严格规范。市政法规要求在植物造景过程中遵循合理规划原则，确保植物与周围环境和谐共生。此外，《哈尔滨市城市绿化管理条例》明确了植物造景的责任划分，包括绿化养护、季节性修剪、防护措施等方面，并规定了违法破坏绿化的处罚标准。通过这些法规，市政府确保了植物造景的长期稳定发展和植物景观的可持续维护。

(4) 公众参与与环保意识提升

为提高植物造景的影响力和效果，哈尔滨市政部门积极推动公众参与绿化建设，通过宣传活动和市民志愿绿化等方式增强市民的环保意识。市政府在城市绿化和植物造景建设中吸纳市民意见，鼓励社区和企业参与，共同为城市绿化出力。这种公众参与的模式不仅有助于增进居民对绿化工作的理解和支持，还增强了市民对城市植物造景的认同感，进一步巩固了植物造景的管理和维护工作。

(5) 季节性保护措施和应急管理

针对哈尔滨的特殊气候条件，市政政策还明确了植物造景的季节性保护措施。例如，冬季会要求对一些植物采取防寒保护，设置抗风雪设施，以降低极寒天气对植物的损害。同时，市政部门在春季和秋季制定了植物恢复和养护的具体计划，并在夏季极端天气下实施应急管理。这种政策上的应对策略为植物造景提供了更完善的保障，确保植物景观在不同季节和气候条件下保持较高的观赏性和生长健康。

4. 哈尔滨植物造景的挑战

4.1 环境挑战

哈尔滨地处高纬寒区，冬季漫长严寒、积雪期长，气候条件对植物造景构成显著制约。极端低温是主要限制因素，气温可降至-30℃以下，许多温带植物难以越冬，生长周期短、景观更新缓慢。应对措施包括选用抗寒性强的植物，如松树、云杉等，并在冬季采取树干包裹、根部覆土等防寒技术，以提高成活率和稳定性。

长时间的积雪覆盖削弱光照，压迫低矮植物，易造成枝干损伤和形态变形。设计中通常通过高低错落、乔灌结合的布局减少积雪影响，保持景观结构的完整与美观。并且春秋两季气温波动明显，“倒春寒”和早霜现象频发，使植物萌发和休眠节律受扰，影响其生长稳定性。为确保景观持续性，造景需精准把握种植时序，并在气候突变期实施应急保护。

寒季空气干燥、风力强烈亦是重要威胁。低湿环境导致常绿植物水分蒸散加剧，大风可能造成枝干折断或根系松动。针对这一问题，植物选择上偏向根系发达、抗风耐旱的树种，并结合防风屏障与群落式配置，形成更稳固的生态结构。

4.2 社会经济挑战

哈尔滨植物造景还受到经济条件与社会发展的多重限制。寒地环境下的绿化建设投入大、周期长，财政资金有限，使部分绿化项目难以实现持续更新。高昂的养护成本进一步增加财政压力，冬季防寒、春季补植及日常修剪都需投入大量人力物力。

植物种类的受限亦影响景观多样性。能够适应极寒气候的物种较少，且成本较高，新物种的引进与驯化需要时间与资金支持。随着城市化进程加快，建设用地需求不断上升，绿地空间被挤压，部分区域的植物景观规划受到削弱。

人才和技术不足问题亦较突出。寒地植物造景需要专业知识与精细化管理，但园林设计与维护领域的专业人才储备不足，技术创新与科研支撑相对滞后。这一现状制约了植物造景的质量提升与生态创新。

因此哈尔滨植物造景在自然环境和社会经济双重压力下，面临生态适应、资金保障及技术支撑等多维挑战。未来的发展应依托政策扶持与科研创新，完善寒地植物体系，提升绿化管理效率，构建具有地域特色与可持续性

的生态景观格局。

5.哈尔滨植物造景的创新发展路径

5.1 植物品种的多样化与本土化

为适应哈尔滨寒地气候特征，应优先选用耐寒、抗旱的本土植物品种，以提高成活率、降低维护成本，并增强景观的生态稳定性。

在乔木方面，樟子松四季常绿、耐旱耐寒，适宜作为绿化骨架；白桦树形优美、树皮独特，可作为行道树或主景树种。灌木层可选用紫丁香和锦带花，二者耐寒性强，花期色彩丰富，适于点缀景观。地被植物推荐玉簪和紫花地丁，耐阴耐寒，能有效增强层次感与色彩多样性。

常绿树种以云杉、冷杉为主，冬季仍保持绿色，兼具防风与造景功能。地面覆盖宜选用苔草类和冷地型草坪，如多年生黑麦草、高羊茅等，形成持久、耐压的绿化效果。

通过构建多层次、多品种的植物群落，不仅丰富景观结构，也有助于提升生态系统的稳定性与韧性。

5.2 四季景观设计的创新

针对哈尔滨冬季较长的气候特点，可以在植物造景设计中融入“四季分明”的理念，以打造一年四季都能呈现丰富景观效果的园林^[5]。以下是“四季分明”植物造景的具体设计方案：

(1) 春季：突出早春花卉和嫩叶

选择花期早、耐寒的植物：哈尔滨的春天较短，但可以利用耐寒的早春花卉，如连翘、迎春花、杏花和樱花等，在温度回升的早春率先绽放，形成春天的“第一抹色彩”。

搭配萌发嫩绿的乔木和灌木：选择如柳树、丁香、黄杨等春季嫩叶显著的植物，配合草坪及地被植物的返绿，使得园区内生机盎然。

(2) 夏季：构建浓荫遮阳的休憩空间

种植乔木营造遮阳效果：哈尔滨的夏季虽然不长，但温度较高。可以种植高大的乔木，如梧桐、白桦、槐树等，形成浓密的树冠，为游客提供遮阳的空间。

选用耐热的花卉和灌木：如牡丹、芍药、绣球等色彩丰富的花卉，增加视觉吸引力，同时可以搭配紫叶小檗、红枫等叶色植物，营造色彩多样的夏日景观。

(3) 秋季：运用叶色变幻丰富景观层次

注重秋季叶色变换的树种：如枫树、银杏、黄栌等秋叶变色显著的植物，为秋季增添金黄、红色的绚丽色彩，烘托出秋高气爽的氛围。

增加观果植物：秋季也是果实成熟的时节，可以种植如山楂、海棠等果实鲜艳的植物，为景观增添秋实之美，同时也为小型鸟类提供食物。

(4) 冬季：展示冬季观赏性和耐寒特性

利用常绿针叶植物：哈尔滨冬季漫长且寒冷，常绿植物如松树、云杉、雪松等不仅能耐寒，还能在冬季为景观提供绿色。

添加冬季观枝植物：可以选择一些树枝颜色鲜艳的灌木，如红瑞木、金叶冬青等，它们的树枝在白雪映衬下显得特别醒目，增强冬季的景观效果。

搭配造景小品和灯光设计：在冬季，还可以结合植物造景设计一些灯光小品，利用冰雪反射和植物造型，增加夜间观赏性，营造成独特的北国冬季景观。

这一设计通过科学配置植物群落，使四季景观衔接自然，充分展现寒地城市园林的时序美感。

5.3 技术与智能化管理的应用

利用物联网（IoT）和智能设备进行植物生长监测和自动灌溉是现代农业技术的重要应用之一。这种系统可以实时监测植物的生长环境，提供精确的数据支持，并自动调整灌溉策略，从而优化植物的生长条件^[6]。下面是实现这一系统的一般步骤和所需的主要技术：1.土壤湿度传感器：用于测量土壤的湿度水平，以确定是否需要进行灌溉。2.温度和湿度传感器：监测空气温度和湿度，确保植物在适宜的环境下生长。3.光照传感器：检测植物所接收的光照强度，帮助优化光照条件或为植物提供补光。4.pH 和 EC 传感器：监测土壤的酸碱度和电导率（代

表土壤养分），确保土壤环境适合植物的需求。

数据采集和传输方面利用传感器实时收集土壤湿度、空气湿度、温度和光照等环境数据，并通过 IoT 设备采集这些信息。以及将传感器将数据传输到中央控制系统或云端存储。可以通过 WiFi、LoRa、Zigbee 等通信协议将数据发送到服务器，便于远程监控。

数据存储和处理方面将数据发送到云端或本地计算机进行处理和存储，并可以利用数据可视化工具展示环境变化趋势。

数据分析通过机器学习或 AI 算法分析植物的生长模式、环境需求以及最佳灌溉时间等信息。

阈值设定和智能决策根据传感器数据和植物需求，设置灌溉的湿度阈值、温度范围等。一旦土壤湿度低于设定阈值，系统自动触发灌溉。

自动灌溉系统方面：

- 1.灌溉系统连接自动灌溉系统可以包括水泵、阀门、喷头和水管等组件，配置与传感器和控制器连接。
- 2.控制系统一旦传感器数据触发灌溉需求，控制系统会自动启动水泵或阀门，开始浇水，直到湿度达到设定阈值。

3.精确控制水量通过实时监测湿度水平来控制灌溉的水量，避免过度或不足的灌溉。

可视化和远程监控方面：

- 1.数据可视化平台：建立数据可视化平台（如网页或手机 APP），用户可以查看植物的生长环境和土壤状况。
- 2.报警和通知系统：如果湿度或温度超出设定范围，系统会自动通知用户采取相应措施。
- 3.远程控制：用户可以通过手机或电脑远程访问系统，手动控制灌溉或调整监控参数

常用技术与平台：

- 1.硬件：Arduino、Raspberry Pi 等微控制器。
- 2.传感器模块：DHT11、土壤湿度传感器、光照传感器等。
- 3.云平台：AWS IoT、Azure IoT、Google Cloud IoT 等云计算服务提供数据存储和处理。
- 4.数据分析工具：Python 或 MATLAB 用于数据分析和机器学习算法。
- 5.APP 开发：利用 App Inventor、Flutter 等工具开发移动端应用，实现可视化和远程监控。

5.4 社区参与的创新模式

鼓励社区居民参与植物造景的设计和维护，不仅能美化环境，还能增强居民的环保意识和社区凝聚力^[7]。社区可以举办植物造景的设计大赛或工作坊，邀请居民共同参与设计方案，让每个人都能表达对美化环境的想法。这种活动不仅增加了居民对社区的归属感，也让他们感受到参与公共事务的乐趣。并且推动建设社区可设立植物认养制度，鼓励居民自愿认领某些植物的日常维护工作，使大家更关注植物的生长状况，自觉爱护公共绿化。同时，通过定期的植物护理培训和志愿活动，让居民学习基本的植物养护知识，共同维护造景效果。这样一来，居民不仅是植物景观的“欣赏者”，更是“守护者”，为建设绿色家园贡献自己的一份力量，共同打造一个美丽、可持续的社区环境。

提升市民环保意识，将植物造景融入生活，需从美化城市空间和推广环保教育入手。在公园、街道和社区布置精美的植物景观，不仅增添自然美感，还让市民感受绿色生活的益处。同时，通过环保宣传活动、社区讲座和线上线下互动，激励市民种植和维护植物，共同打造绿色、健康的生活环境，使环保观念根植于心，增强生态保护意识。

6.结论

哈尔滨的植物造景以寒地气候和独特的地域文化为背景，展现了具有鲜明地方特色的园林风格。由于冬季漫长寒冷，当地的植物造景注重使用耐寒植物和四季皆宜的景观设计，尤其擅长在冬季利用常绿植物、雪景造型等创造别具一格的景观。同时，哈尔滨还融入了丰富的文化元素，如俄式建筑风格的融合以及冰雪节中的植物装饰，将城市的文化内涵与景观设计完美结合。

在创新发展方面，生态可持续和城市形象提升是关键路径。引入适应当地气候的本地植物，不仅有助于减少资源消耗，还能维持本地生态平衡，推动绿色可持续发展。此外，通过创新植物造景设计，可以塑造哈尔滨的绿

色名片，提高城市在国内外的吸引力。

未来，哈尔滨的植物造景应向智能化管理和市民参与等方向发展。智能灌溉、实时监控等智能技术的应用，将提升植物养护的效率和精准性；而通过活动和平台，鼓励市民参与植物造景设计和维护，有助于强化市民的环保意识和责任感。通过进一步的研究与实践，哈尔滨的植物造景可以在生态效益和人文魅力的双重作用下，持续推动城市的绿色发展。

参考文献：

- [1] 孙明阳, 赵彦博. 寒地城市植物景观视觉设计研究[J]. 智能城市, 2018, 4(24): 21-22.
- [2] 于冠超. 域外文化影响下的哈尔滨城市美术研究 (1898-1945) [D]. 哈尔滨: 哈尔滨师范大学, 2017.
- [3] 陈子昱. 我国东北地区寒地冰雪景观营造与创新设计研究[J]. 上海包装, 2023(6): 93-95.
- [4] 高荣, 岳桦. 哈尔滨市城市绿地木本植物的物种多样性[J]. 贵州农业科学, 2017, 45(5): 85-89.
- [5] 石莲杰, 施煦然. 浅谈寒地城市植物景观设计[J]. 科技创新与应用, 2012(10): 69.
- [6] 林国庆. 面向城市绿化园林管理的智慧园林管理体系构建研究[J]. 价值工程, 2024, 43(36): 43-45.
- [7] 王聪儿.“认同-参与”型社区环境治理模式研究[D]. 上海: 上海师范大学, 2025.

Research on the Regional Characteristics and Innovative Development Paths of Plant Landscaping in Harbin

Xiyuan Wang¹, Quan Zhou²

(Faculty of Arts, Heilongjiang University, Harbin 150080, China)

Abstract: As one of the northernmost provincial capitals in China, Harbin exhibits distinctive characteristics in its plant landscape design, shaped by its geographical setting, climatic conditions, and cultural context. From the perspective of cold-region landscaping, this paper analyzes the status of plant landscaping in Harbin and its adaptability to climatic features such as extreme winter cold and summer humidity. It further examines the integration of local cultural elements and Russian influences in the landscape design. In response to urban ecological improvement, cultural value enhancement, and residents' recreational needs, this study proposes innovative development strategies aligned with the characteristics of cold regions. These include diversification in the selection of native plants, four-season ornamental landscape design, the application of intelligent management systems, and mechanisms for public participation. The findings indicate that through region-specific planning of plant landscapes, Harbin can not only enhance residents' quality of life and optimize the urban ecological environment but also strengthen the city's cultural identity and attractiveness, thereby providing robust support for the sustainable development of urban landscaping. This study offers valuable insights for research and practice in plant landscaping of cold-region cities, promoting the application and advancement of cold-region plant landscapes in urban planning.

Keywords: Harbin; Plant Landscaping; Cold-Region Climate; Regional Characteristics; Sustainable Development.