

高寒地区园林绿化施工中抗寒苗木的选择与栽植技术

张宏光

牙克石市园林绿化服务中心，内蒙古 呼伦贝尔 022150

DOI:10.61369/ETQM.2026060002

摘 要： 高寒地区除气候较为寒冷以外，土壤一般还较为贫瘠，同时还存在干旱、风大等情况，这也给园林绿化施工带来了一定的困难。本文针对适宜在高寒地区种植的抗寒苗木进行了分析，常见的适宜品种主要有樟子松、兴安落叶松、高山柳、绢毛蔷薇、沙棘等，对于不同品种的抗寒苗木，其可耐受的最低气温以及成活率也有所不同，所以高寒地区在进行园林绿化施工时，需在适配性、适应性、观赏性与实用性基本原则的指引下，合理地选择抗寒苗木，同时本文还围绕抗寒苗木栽植技术进行了研析，旨在切实地提高高寒地区园林绿化施工的质量。

关 键 词： 高寒地区；园林绿化；抗寒苗木；栽植技术

Selection and Planting Techniques of Cold Resistant Seedlings in Alpine Landscape Greening Construction

Zhang Hongguang

Yakeshi City Landscape Greening Service Center, Hulunbair, Inner Mongolia 022150

Abstract： In addition to colder climate, alpine areas are generally barren soil, but also the existence of drought, wind and other circumstances, which also brought certain difficulties to the construction of landscaping. The common varieties are *Pinus sylvestris* var. *mongolica*, *Larix gmelinii*, *Salix alpine*, *Rosa sericifera*, *Hippophae rhamnoides* and so on. The lowest temperature and survival rate are different for different varieties of cold-resistant seedlings. Therefore, the cold-resistant seedlings should be selected rationally under the basic principles of adaptability, adaptability, ornamental and practicality.

Keywords： alpine area; landscaping; cold-resistant seedlings; planting technology

引言

在保护生态环境战略不断深入的背景下，各气候较为极端的区域也开始重视园林绿化，其中也包括高寒地区。高寒地区的土壤条件相对较差，普通苗木很难存活，所以在进行园林绿化施工时，需根据当地气候、土壤等情况，选择适宜的抗寒苗木，在保证苗木成活率的同时，提高生态景观的美观性^[1]。在栽植抗寒苗木时，需科学地确定栽植的时间，规范地实施苗木处理与定植，以此提高苗木的成活率。

一、A 高寒地区园林绿化施工中抗寒苗木的选择

（一）适宜高寒地区的抗寒苗木品种

根据我国高寒地区园林绿化施工实际情况，具有较强适配性的抗寒乔木、灌木、地被植物的核心参数见表1。

表1 适配高寒地区的苗木品种核心参数

苗木类型	苗木品种	耐受最低气温	高寒地区成活率
乔木	樟子松	-50℃	87-90%
	兴安落叶松	-45℃	85-88%
灌木	高山柳	-30℃	80-85%
	绢毛蔷薇	-35℃	85-90%
地被植物	沙棘	-40℃	90-95%

樟子松属于阳性树种，具有良好的耐寒性、耐贫瘠性与耐旱性，对于海拔在100m到3650m的高寒地区较为适配，如拉萨、大兴安岭等。樟子松主根最深可达4m，所以在含水量为2%到3%

之间的沙地依然可以正常生长，且寿命较长，可达上百年。兴安落叶松耐寒、喜光，对于海拔在100m到1400m的高寒地区较为适配，如大兴安岭^[2]。高山柳不仅耐寒，还具有良好的抗风性，对于海拔在4500m左右的高寒地区较为适配，如那曲等，植株生长18年后高度可达4.5m。绢毛蔷薇有着良好的耐寒性、耐贫瘠性与耐旱性，对于高寒的高原地区较为适配，如拉萨等，是高原地区绿化山体时优先选择的抗寒性灌木类苗木。沙棘为耐贫瘠、耐寒、耐干旱的地被植物，对于各种高寒沙地地区均适配，不仅成功率较高，同时生长速度还较快，搭配乔木类苗木，可形成立体化的园林绿化结构，经济价值与生态价值均较高^[3]。

（二）高寒地区园林绿化施工中选择抗寒苗木的基本原则

高寒地区在进行园林绿化施工的过程中，抗寒苗木的选择直接关系到施工效果，为此施工中不可盲目的选择苗木品种，而需遵循以下几个基本原则：第一，适配抗寒等级的基本原则。我国

大部分高寒地区最低气温在零下25℃到零下50℃，在选择抗寒苗木时，需确保苗木可在当地最低气温下正常生长，并且苗木可耐受的最低气温需比当地最低气温低至少5℃，这样才可防止冻害的出现。第二，生长适应性基本原则。高寒地区的土壤一般为冻土、棕色针叶林土、沙质土，土壤较为贫瘠，含水率较低，同时光照较强、风较大，这就需要选择的苗木品种不仅要具有耐寒性，还需要具有良好的抗风性与耐贫瘠性^[4]。除此之外，优先选择本土苗木，相对于外来苗木来说，本土苗木对本地土壤、气候更为适应，所以成活率较高，并且后续不需较高的维护成本^[5]。第三，观赏性与实用性的基本原则。在选择抗寒苗木时，还需根据高寒地区园林绿化的需求，选择既可稳定生长，又较为美观和便于养护的苗木品种。可搭配种植常绿苗木和落叶苗木，丰富冬季高寒地区的景观，提高绿化覆盖率。

二、高寒地区园林绿化施工中抗寒苗木的栽植技术

（一）合理地确定栽植时间

高寒地区在进行园林绿化施工的过程中，抗寒苗木的栽植时间与苗木的成活率存在密切关系，在选择栽植时间时需避开严寒的冬季，可选择在苗木处于休眠阶段时进行栽植。在不同的时间段栽植苗木，苗木的成活率往往也有所不同。据数据统计，在土壤已经解冻10cm到20cm深度，每日平均气温不低于5℃的春季栽植抗寒苗木，苗木成活率一般不低于85%；在土壤即将封冻的前15天到20天，每日平均气温稳定在8℃到12℃的秋季栽植苗木，苗木成活率一般在75%到80%之间；在土壤已经处于封冻状态的冬季栽植苗木，苗木成活率通常在30%以下；而在温度较高，土壤处于干旱状态的夏季栽植苗木，苗木成活率一般在40%到50%之间^[6]。

对于海拔在100m到1400m的高寒地区适宜选择在土壤解冻深度约15cm的4月末到5月初栽植抗寒苗木，该时间段抗寒苗木的根系已经处于活动状态，栽植后可以很快适应土壤环境；对于高海拔耐寒地区，如拉萨、那曲等，可以选择在土壤解冻深度超过10cm的5月中旬到6月上旬进行抗寒苗木的栽植，该时间段气温逐渐上升，并维持在稳定状态，可避免冻害损伤苗木的根系。除此之外，还需选择在晴朗且风较小或者无风的天气栽植，不可在降雨、降雪、大风天气栽植，避免苗木根系受天气影响失水，从而降低成活率^[7]。

（二）抗寒苗木处理技术

在栽植抗寒苗木时，为了保证园林绿化施工的效果，提高苗木成活率，需加强对苗木的处理。首先，在栽植抗寒苗木前，需对苗木的徒长枝、过密枝、病弱枝进行修剪，以此避免水分过度蒸发，同时将苗木已经发生破损的根系修剪掉，加快新根系的萌发^[8]。相对于未修剪的抗寒苗木来说，经过恰当修剪的苗木，水

分蒸发量明显减少，成活率显著提高。需特别注意的是，不可对苗木的核心枝条、主干进行修剪，对于乔木类苗木保留的主枝数量需在3到5个之间，灌木类苗木至少需保留5个健壮的核心枝条，最多不可超过8个，修剪时需确保切口足够平滑，并使用愈合剂对切口进行涂抹，以此避免切口位置发生病菌感染。其次，起出抗寒苗木后，需及时将苗木根系浸泡在浓度在50mg/L的生根剂溶液中，至少浸泡2小时，最长不可超过3小时，提高根系萌发率。如果起出的抗寒苗木带有土球，土球的直径至少需为苗木地径的6倍，但也不可超出苗木地径的8倍，并利用草绳、无纺布对土球进行包裹，避免在运输的过程中土球发生松散，相对于裸根抗寒苗木来说，带有土球苗木的成活率更高。最后，如果高寒地区在进行园林绿化施工时所选择的抗寒苗木，不具备较高的抗寒等级，需在栽植前做好防寒处理，如利用防寒布、草绳对苗木主干进行包裹，以此降低苗木主干受冻的几率。对于苗木根部，可使用浓度为800mg/L的抗寒剂对根部进行喷施，提高苗木的抗寒性^[9]。

（三）抗寒苗木定植技术

定植是栽植抗寒苗木的关键环节，定植时需严格的控制定植的深度、根系的舒展率与土壤的压实度，定植深度过浅、过深或者土壤压实度不足，很容易造成苗木冻害、倒伏，从而降低苗木成活率。在挖掘定植坑时，需确保定植坑的直径与深度与抗寒苗木大小相适配，不同类型苗木的定植坑规格见表2。若定植坑规格与抗寒苗木不匹配，将对苗木根系的生长造成一定的不良影响，从而降低苗木成活率；若定植坑的规格与抗寒苗木的大小相匹配，苗木根系则可很好的舒展，舒展率一般不低于90%，苗木成活率也将得到一定提升。

表2 不同类型苗木定植坑的规格

苗木类型	定植坑直径	定植坑深度
乔木	80-120cm	60-80cm
灌木	50-70cm	40-60cm
地被植物	30-40cm	20-30cm

抗寒苗木定植深度的控制也十分关键，以根茎和地表保持在同一水平面为宜，若定植过深，深度在根茎5cm以上，根系处于缺氧的状态，将逐渐腐烂，苗木成活率大幅下降；若定植过浅，根茎在地表上方露出3cm以上，根系易发生失水与冻害，成活率也将明显降低^[10]。如果栽植抗寒苗木的区域冻土较深，定植时可将河沙与腐熟的有机肥按1:3的比例混合铺设在定植坑底部，铺设厚度在10cm到15cm，其不仅可提高土壤透气性，还可增加土壤肥力，有助于苗木的成活。在进行土壤回填时，可采取分层回填、压实的方式，防止土壤空隙过大影响根系和土壤的密切结合，导致苗木根系失水、冻害，从而影响苗木的成活。在完成土壤回填后，立即浇水，其也被称之为定根水，定根水需浇透，促使苗木根系紧密与土壤相结合。

三、结束语

综上所述，高寒地区进行园林绿化施工时面临的一个重要难点为如何应对寒冷的气候条件与贫瘠的土壤。一方面，需根据高寒地区的实际情况，选择适宜品种的苗木，保证所选择的苗木与当地气候、土壤相适配，且可很好的适应当地的生长环境，提高苗木的成活率。另一方面，精准地把控抗寒苗木栽植技术，合理地确定

栽植的时间，并在栽植前对苗木进行修剪、生根等处理，以此为苗木的顺利成活打下良好基础，同时还需加强对定植坑尺寸与定植深度的控制，确保苗木根系可很好的舒展开，在回填时，可分层回填和压实，回填结束后及时浇透定根水，全方位保证抗寒苗木的成活率，从而为高寒地区园林绿化水平的提高助力。

参考文献

[1] 岳鹏霞. 北方园林绿化中苗木种植施工与养护技术 [J]. 园艺与种苗, 2025, 45(09): 25-27.

[2] 段夏. 园林绿化施工中的苗木栽培与养护技术 [J]. 农村科学实验, 2025, (10): 150-152.

[3] 张晓萌. 园林绿化中苗木种植的施工与养护管理 [J]. 绿色中国, 2025, (09): 76-78.

[4] 牟村, 汪文涛, 乔中全, 等. 西藏山南主要造林树种高效培育技术研究进展 [J]. 湖南林业科技, 2025, 52(5): 105-110.

[5] 杨国平. 高寒地区云杉种植管理技术 [J]. 农村科学实验, 2025(14): 121-123.

[6] 卢晓悦, 刘雪霞, 池礼鑫, 等. 宁夏枸杞果实转录组分析及类胡萝卜素合成相关差异表达基因的筛选 [J]. 南方农业学报, 2025, 56(3): 706-719.

[7] 史兴萍, 刘招平, 吴双桥, 等. 德尔尼铜矿`雪域高原矿山的绿色涅槃 [J]. 地图, 2025(2): 48-57.

[8] 周霄. 五台山林区山桃育苗与病虫害防治技术 [J]. 中国林副特产, 2025(5): 52-53.

[9] 李洪伟. 中国沙棘容器硬枝扦插育苗及苗木管理和培育相关技术研究 [J]. 种子世界, 2025(9): 207-209.

[10] 彭海龙. 河西地区馒头柳嫁接育苗技术试验研究 [J]. 甘肃林业, 2024(6): 38-40.