

园林树木防寒技术规范

(征求意见稿)

晋城市园林绿化管护事务中心

目 次

1 范围	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义	1
4 基本原则.....	1
5 防寒技术.....	1
6 冻害修复.....	4
7 常见不耐寒树种.....	5

前 言

本文件按照 GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由晋城市园林绿化服务中心提出、组织实施和监督检查。

本文件由晋城市市场监督管理局对标准的组织实施情况进行监督检查。

本文件由晋城市园林标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：晋城市园林绿化管护事务中心。

本文件主要起草人：邱朝霞、崔莎莎、李媛媛、李云凤、郭敏、王娅兰、韩卓亚

园林树木防寒技术规范

1 范围

本文件规定了园林树木防寒技术规范的术语和定义、基本原则、防寒技术、冻害修复、晋城地区常见不耐寒树种。

本文件适用于晋城地区园林绿地中新栽植的树木、不耐寒树种及边缘树种的防寒防护。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

CJJ/T 287 园林绿化养护标准

3 术语和定义

3.1 防寒

通过采取措施来预防或减少寒冷环境对树木的不利影响。

3.2 不耐寒树种

不能耐受低温环境，在本地不能自然越冬的树种。

3.3 边缘树种

生长在两个不同生态系统交界处的树种。

3.4 树势

树木生长的旺盛程度。

3.5 模纹色块

一种或多种低矮的、不同花色的或不同色彩的灌木或地被植物等，栽种成的图案、图形。

4 基本原则

4.1 以提高树势为核心，加强养护管理，提高树木抗寒性。

4.2 选择适时、适地、适树的保暖措施。

4.3 选用环保、易降解的保温材料。

4.4 实现节约、高效、安全防寒。

5 防寒技术

5.1 养护技术

5.1.1 浇水

5.1.1.1 应根据树木的土壤墒情合理浇水，提高树势，增强树木的抗寒性。

5.1.1.2 从9月开始，树木应适当减少浇水频次，提高树木的木质化程度。

5.1.1.3 在11月土壤封冻前表土昼化夜冻时，应浇灌封冻水。

5.1.1.4 在3月土壤解冻后，应及时浇灌返青水。

5.1.2 施肥

5.1.2.1 应结合树木不同阶段的生长需求合理施用不同肥料，增强树势。

5.1.2.2 从9月开始，树木施肥应以有机肥和磷钾肥为主，应降低氮肥和中微量元素肥料的施用，避免树木徒长。

5.1.3 修剪

5.1.3.1 应结合树体生长发育规律，运用疏剪、短截、除孽等修剪方法，合理调整树势，提高树木抗性。

5.1.3.2 在11月至12月中上旬冬季来临前，应对园林树木的弱枝、病虫枝、伤残枝、徒长枝等及时进行修剪。

5.1.4 病虫害防治

应贯彻“预防为主、科学防控”原则，合理运用物理、生物、化学等防治手段，把有害生物的危害控制在较低程度，确保树木处于健康状态。

5.1.5 树枝除雪

下大雪期间或雪后，应及时把树枝上的积雪清除，尤其是常绿树种，避免压折树枝。

5.1.6 树干涂白

在11月至12月中上旬冬季来临前，应在树干基部至树干1.2m左右的范围内进行树干涂白，减少昼夜温差对树木的影响。涂白剂主要成分应为生石灰、石硫合剂、食盐、动物油等。

5.1.7 化学防寒

5.1.7.1 宜在秋冬或早春寒潮来临前10天至15天，选择天气晴朗、温度较高的时段，对不耐寒树种或边缘树种的表面均匀喷施植物防冻剂，每7天至10天喷施1次，喷施1次至2次。

5.1.7.2 应选择高效、环保的植物防冻剂。植物防冻剂主要成分应为海藻类提取物、植物生长调节剂、多糖、醇、多肽类、氨基酸、鱼蛋白类、腐殖酸、黄腐酸类、磷酸二氢钾等离子态磷钾肥等。

5.2 保暖技术

5.2.1 一般规定

5.2.1.1 入冬前，对于部分新植树木、不耐寒树种或边缘树种，应通过树木裹干、根颈培土、地膜覆盖、搭设风障、搭建暖棚等保暖措施进行防寒。

5.2.1.2 对于秋栽树木、耐寒性稍差且树皮薄的树木，应于栽植当年及2年~3年内，上冻前进行树木缠干。

5.2.1.3 对于秋植的大规格苗木、耐寒性较差及12月上旬栽植的苗木，浇封冻水后树穴土面略干时，应用大于土球的地膜覆盖，然后培土防寒。

5.2.1.4 对于部分不耐寒树种、边缘树种以及部分秋季栽植在风口的树木，应于栽后 3 年内设风障保护。

5.2.1.5 对于新栽植的、不耐寒的模纹色块、绿篱植物，应搭设风障保护。分车带绿篱应设四面风障，当年栽植的应搭建暖棚。

5.2.1.6 株形低矮抗寒性较差的树种，应于基部培土防寒。

5.2.2 实施时间

5.2.2.1 应于 11 月中下旬至 12 月中下旬完成。

5.2.2.2 应于次年春季气温稳定在 10℃ 左右时，逐步去除。

5.2.2.3 暖棚的拆除，应分步逐日进行。白天气温高时，宜于底部标记的位置处掀起 20 cm~40 cm 高的降温口，或打开背风面，晚上再恢复。以此方法逐日加大拆除面积，7 天左右全部拆除。

5.2.3 保暖材料

5.2.3.1 草绳

由稻草、秸秆为原料加工而成的绳状草制品，用于树木裹干。

5.2.3.2 地膜

用于覆盖地面以提高土壤温度、保持土壤水分的农用薄膜。

5.2.3.3 彩条布

一种耐晒、防水性能良好的篷布，用于搭设风障或围挡、搭建暖棚等。

5.2.3.4 无纺土工布

一种具有透水性能的布状材料，用于搭设风障或围挡、搭建暖棚、树木裹干等。

5.2.3.5 园林保温棉

由无纺土工布和农用薄膜叠加组合而成的单层加膜或双层加膜材料，用于树木裹干等。

5.2.4 保暖措施

5.2.4.1 草绳缠干

对于部分乔木或灌木枝、干的保暖，宜使用草绳由树干基部向上密缠主干或部分主枝，防止树干或枝杈受冻。缠干前，应将树干和草绳进行杀虫杀菌处理。

5.2.4.2 树木裹干

对于部分乔木或灌木枝、干的保暖，应选择无纺土工布或园林保温棉等保温材料，在树干基部固定后，螺旋向上缠绕，每圈与上一圈重叠 2 cm~3 cm，缠绕至树干一、二级分枝或侧枝处，防止树干或枝杈受冻。

5.2.4.3 根颈培土

对于部分乔木或灌木根系的保暖，应在树木根颈部培起直径 50 cm 左右、高 20 cm~30 cm 的土堆，防止根颈和根系冻伤。

5.2.4.4 地膜覆盖

对于部分灌木或地被根系的保暖，宜在树穴周围铺设一层塑料薄膜覆盖在土壤表面，以达到保温保湿的作用。

5.2.4.5 全株包裹

对于部分小乔木、单丛灌木枝干的保暖，宜选用无纺土工布或园林保温棉等保温材料对植株进行全株包裹，保温材料的边缘应埋入土内。

5.2.4.6 搭设风障或围挡

对于部分新植的乔、灌木或风口孤植的乔、灌木的保暖，宜采用木制龙骨或钢制龙骨在树木的迎风面搭设挡风框架，框架内部应架设斜杆加固，框架立杆应入土 20 cm~50 cm，确保框架整体稳固。框架顶部应高出树木顶部 20 cm~30 cm，框架应距离植物冠幅 5 cm~10 cm。框架外侧用彩条布或无纺土工布等保温材料覆盖，并用绳子将保温材料与框架龙骨固定紧密，挡风材料底部应压实。在迎风面内侧可适当加厚保温材料的设置。

5.2.4.7 搭建暖棚

对于部分常绿树种、新植树种、孤植的名贵树种或成片绿篱、成片模纹色块等的保暖，宜采用竹杆或钢管等做骨架，采用竹片、铁丝等固定连接成为方柱形、圆柱形等封闭轮廓框架，框架内部立杆间应结合实际尺寸架设横杆加固，框架立杆应入土 20 cm~50 cm，确保框架整体稳固。框架顶部应高出树木顶部 10 cm~15 cm，框架应距离植物冠幅 5 cm~10 cm。框架外围用彩条布或无纺土工布等保温材料覆盖，并用绳子将保温材料与框架龙骨固定紧密，挡风材料底部应压实。在背风面应结合实际尺寸合理标记、设置观察口和降温口，在迎风面内侧可适当加厚保温材料的设置。

6 伤害修复

6.1 树势修复

6.1.1 对于受到低温伤害的树木，应根据树木的生长状况，加强水肥管控，以促进树木生长和发育，实现冻害的逐步修复。

6.1.2 在气温回升至 10℃~15℃以后，宜结合灌溉施入液态肥，或采用穴状、环状或沟状施肥，肥料种类宜选用复合肥、草木灰、促进生根的肥料等。

6.1.3 在春季叶片生长稳定后，宜喷施低浓度的叶面肥，叶面肥宜选用尿素、磷酸二氢钾等。

6.2 受害部位修复

6.2.1 根系受害

应采用杀菌剂、生根剂进行灌根处理，以促进受伤根系的快速恢复。

6.2.2 主干受害

对于受伤害的部位，应清除坏死组织后均匀涂抹保护性杀菌剂，外部用薄膜缠绕保护，促进伤口愈合。

6.2.3 枝杈受害

6.2.3.1 对于受伤害的部分应进行修剪，修剪应贯彻“重伤重剪，轻伤轻剪”的原则。受伤部分的修剪，应保留受伤的部分枝条 1 cm~2 cm，避免枝条未受伤部分向下干缩或产生二次冻害。

6.2.3.2 对于明显受伤枯死的部分，应及时剪除，以利于伤口愈合；对于暂时无法确定受伤部位的，宜于萌芽后进行修剪。

6.2.3.3 修剪直径大于 2 cm 的受害枝条，伤口应涂抹伤口愈合剂。

7 常见不耐寒树种

见附录 A

附录 A
(资料性)
常见不耐寒树种

表 A.1 常见不耐寒树种

序号	中文名	拉丁名	树种特性	科名
乔木				
1	雪松	<i>Cedrus deodara</i> (Roxb.) Loud.	喜温凉气候,耐旱,忌积水,较耐寒。	松科
2	水杉	<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu & W. C. Cheng	喜温暖湿润的环境,不耐涝,不耐旱,较耐寒。	柏科
3	龙柏	<i>Sabina chinensis</i> cv. Kaizuka	喜温暖湿润环境,耐旱,忌积水,较耐寒。	
4	广玉兰	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	喜温暖湿润气候,略耐寒。	木兰科
5	法桐	<i>Platanus orientalis</i> L.	喜温暖湿润气候,较耐寒。	悬铃木科
6	垂丝海棠	<i>Malus halliana</i> Koehne	喜温暖湿润环境,不耐阴,较耐寒,不耐水涝。	蔷薇科
7	黄山栾	<i>Koelreuteria bipinnata</i> 'integrifoliola' (Merr.) T.Chen	喜光,耐干旱,稍耐半阴,不耐水淹,较耐寒。	无患子科
8	花石榴	<i>Punica granatum</i> L.	喜温暖向阳的环境,耐旱,较耐寒。	石榴科
9	三角枫	<i>Acer buergerianum</i> Miq.	喜温暖湿润气候,较耐寒。	槭树科
10	鸡爪槭	<i>Acer palmatum</i> Thunb.	喜温暖湿润气候,怕强光直射,较耐寒。	
11	红枫	<i>Acer palmatum</i> 'Atropurpureum' (Van Houtte) Schwerim	喜温暖湿润,忌烈日暴晒,较耐寒。	

12	桂花	<i>Osmanthus fragrans</i> (Thunb.) Lour.	喜温暖湿润气候，较耐寒。	木犀科
13	大叶女贞	<i>Ligustrum compactum</i> (Wall. ex G. Don) Hook. f. & Thomson ex Brandis	喜温暖环境，较耐寒。	
灌木				
14	紫玉兰	<i>Magnolia liliflora</i> Desr.	喜温暖湿润和阳光充足环境，较耐寒， 不耐旱，怕水淹。	木兰科
15	红叶小檗	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	喜凉爽湿润及阳光充足的环境，耐旱， 不耐热、不耐湿涝，也能耐阴，较耐 寒。	小檗科
16	红叶石楠	<i>Photinia × fraseri</i> Dress	喜光，耐阴，耐干旱不耐水湿。红叶 石楠耐寒性还是比较强的，较耐寒。	蔷薇科
17	紫 薇	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	喜光、略耐阴、耐干旱、忌水涝，喜 暖湿气候，较耐寒。	千屈菜科
18	大叶黄杨	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	喜温暖湿润和阳光充足的环境，不耐 积水，较耐寒。	卫矛科
19	雀舌黄杨	<i>Buxus bodinieri</i> H. Lév.	喜温暖湿润和阳光充足环境，较耐寒， 耐干旱和半阴。	
20	瓜子黄杨	<i>Buxus sinica</i> Cheng	较耐阴，畏强光，较耐寒。	黄杨科
21	丝兰	<i>Yucca smalliana</i> Fern.	喜欢阳光充足、温暖的气候，较耐寒。	百合科
藤本				
22	扶芳藤	<i>Euonymus fortunei</i> (Turcz.) Hand. -Mazz.	喜温暖，耐荫，耐干旱，较耐寒。	卫矛科

