

附件一

呼和浩特职业技术大学 2026 年校园

绿化养护服务管理服务检查考核办法

一、考核依据

以《呼和浩特市园林绿地分级养护技术规程》、《呼和浩特市园林绿化植物栽植技术规程》、《呼和浩特市园林植物保护技术规程》为依据。

二、考核对象

通过委托招标确定的本项目的中标单位。

三、考核主要内容

（一）标准及主要内容

呼和浩特职业技术大学 2026 年校园绿化养护服务管理服务严格按照《呼和浩特市园林绿地分级养护技术规程》、《呼和浩特市园林绿化植物栽植技术规程》、《呼和浩特市园林植物保护技术规程》及采购单位现场负责人和技术人员针对不同工作任务的要求进行服务。如有审计、监理方，必须按照相关规定履行程序。

1. 服务所需的各类苗木、支撑钺杆由采购单位提供，涉及服务工作所须的劳务人员、工具、辅助材料、车辆（包含洒水车）、机械、机具、服装等须由中标服务单位自行组织和配备，中标服务单位不得以组织不力、配备不足或不当等原因影响服务进程。

2. 中标服务单位进场后，须严格按照采购方管理人员、现场负责人和技术人员要求进行服务，接到关于本项目所涉各类服务的任务后，及时组织人员、工具、材料、机械、车辆等进入现场开展工作。

3. 苗木栽植后须在当日浇三遍水，水源由采购方指定，正常工作过程中所必须的水费由采购方负责，浇水工作所需的水车、浇水工、材料、工具等由服务单位自备。

4. 各类苗木到达现场后，中标服务单位须第一时间组织栽植工作，并且要求当日栽植完毕。

5. 服务过程中涉及开挖、回填的土方工作，须联系采购方管理人员或技术人员进行安全和技术交底，同时严格检查场地内管线分布情况，避免破坏地下管线。

6. 硬化铺装修补、油饰粉刷及设施保养方面的服务，其主体材料在未经双方协议落实的情况下，由采购方负责。服务工作涉及的人工、辅料、工具等由中标单位自备。所需材料到达现场后，中标服务单位须严格按照采购方提供的规格、数量标准进行核验。如材料不合格或短缺，中标服务单位须第一时间通知采购方进行复核；未及时通知采购方复核或在材料合格、数量满足的情况下，以任何借口拖延工作进程的，造成的一切损失由中标服务单位承担。

7. 服务过程中如遇夜间作业、隐蔽施工的，须得到采购方签证，并留取施工作业过程所涉及的视频或图片影像、车牌号码、劳动场面等证明性材料。

8. 遇到特殊处理或特殊工艺要求的，服务单位须在熟知采购方具体要求的前提下，确保具备此类工作所必需的专业技术人员及专业设备器材（所有专业技术人员须持证上岗，设备器材须有检验合格证明），方可开展工作。如不具备，须主动与采购方沟通，采购方有权协调具备条件的队伍如期开展工作，由此产生的费用计入中标服务单位当期结算服务费用中。中标服务单位不得以任何借口拖延工作进程。

9. 树木涂白方面，涂白所需的材料由采购方单位统一配备，中标养管单位自行承担树木涂白所需人工、工具等一切相关费用。

10. 对管理单位下发的整改通知书和数字城管、接诉即办任务单做到及时回

复，反映的绿化问题及时处理与解决。

11. 指定专人分区负责养护管理。

12. 如遇上级各种检查以及各类创建评比活动时，中标养管单位应派人员做好绿地的维护管理工作，确保管理单位不失分，无批评投诉问题。

（二）工作人员要求

工作人员具体要求如下：

1. 工作人员应穿戴统一带反光条的绿色服装（按甲方要求）。

2. 工作人员上路进行绿篱、行道树修剪或病虫害防治等相关园林养护工作时，应先在工作路段两端设置警示标牌。

3. 确保 24 小时应急服务和承诺服务工作，有固定现场负责人员及联系电话。有重要活动安排时，中标养管单位必须无条件组织力量及时全面做好养管工作，确保出效果，树形象。紧急情况随叫随到。

四、考核流程

以《呼和浩特市园林绿地分级养护技术规程》、《呼和浩特市园林绿化植物栽植技术规程》、《呼和浩特市园林植物保护技术规程》相关内容为依据，主要以项目相应班组进行现场考核为主，核查办公室进行不定时核查。

五、检查考核办法

1. 相应班组每日对各自所监管的服务内容及管理情况（包括绿化养护质量、绿化养护情况、统一着装等）进行不定时的明察暗访，发现问题记录存档并酌情向中标单位下发整改通知单或按规定处罚。

2. 明确完成时间的工作需按时完成，不能按要求完成的可直接处罚。

3. 中标单位管理失当，受到上级领导点名批评或有新闻媒体负面报道的，可直接处罚。

六、考核评分办法

按照《呼和浩特职业技术大学绿化养护管理服务考核标准》（附表 1）内各项目的处罚标准对考核到的问题进行扣罚，并记入《绿化养护管理服务处罚记录单》（详见附表 2），累计扣罚金额经过核算后记入《绿化养护管理服务审核验收表》。（详见附表 3）

附表 1：呼和浩特职业技术大学绿化养护管理服务考核标准

附表 2：呼和浩特职业技术大学绿化养护监督考核管理办法

附表 3：绿化养护管理服务处罚记录单

附表 4：绿化养护管理服务工作量审核验收表

附表 5：工作任务单

附表 6：整改通知书

附表 7：服务不合格通知书

附表 1

呼和浩特职业技术大学绿化养护管理服务考核标准

项目	条目	考核内容及要求	扣款标准
土方	1	开挖、回填土方，须联系管理人员或技术人员进行安全和技术交底，同时严格检查场地内管线分布情况，避免破坏地下管线。同时作业过程中须严格注意安全	未联系管理单位进行安全技术交底的，扣除 300 元/次
			未检查管线分布或作业过程中未有效加强安全管理的，出现任何人身安全、财产损失等事故，须承担全部事故责任并赔偿相应损失。在此基础上酌情扣除 2000-20000 元罚款
	2	严格按照管理单位要求留取服务作业前后的影像资料	未留取影像资料的，扣除 500 元/次
			影像资料不全的，酌情扣除 100-300 元/次
			因影像资料问题导致费用核算不明或受阻，管理单位有权对问题部分不予计量核算
	3	土方作业过程中严格按照管理单位要求合理进行堆放、回填等工作，不得乱倒、乱堆	发现乱倒、乱堆现象，扣除 1000 元/次
			因乱倒、乱堆现象导致绿地财产损失的，按照市园林局相关部门核算标准进行赔偿恢复，造成工期延误的，酌情扣除 500-1000 元/天的工期损失
挖种植坑	4	种植坑穴标准严格按照种植规程及管理单位技术人员要求开	未按规定完成的坑穴，按照中标费用不予计量核算

			发现削减到场苗木土球的，按削减的数量扣除 100 元/株
			未做安全防护处理造成人身安全事故的，须承担全部损失，同时扣除 1000 元/次
苗木栽植	5	苗木到达现场时，须按照种植规程及管理单位要求及时组织栽植	未按时栽植的，按延误时间每 12 小时扣除 2000 元
			未按规定及要求栽植，所涉服务不予计量核算。导致苗木成活率受到影响的，协商扣除苗木损失
	6	在特殊情况下，苗木未能及时栽植时，在相应管理人员允许的情况下，可进行假植，假植时间不得超过 24 小时，且须按照技术规范及管理方技术人员要求进行	私自、未按要求假植或假植时间超过 24 小时的，按栽植延误扣罚标准处理，扣罚起始时间自假植工作开展时计算
	7	对于未达到吊卸规格的苗木，服务单位须自行组织人工卸苗和苗木倒运；如苗木吊卸所使用的机械、车辆由管理单位派遣，则须在机械、车辆到场第一时间组织卸苗	未及时卸苗导致栽植延误的，按延误扣罚标准处理
			由管理单位派遣机械、车辆进行卸苗的，栽植起始时间以所用机械、车辆到达现场时间计算
	8	苗木栽植完毕须在 24 小时内浇第一遍水	未浇水的，扣除 500 元/次
			浇水延迟的，按延迟时间扣除 100 元/12 小时。延迟时间超过 48 小时按未浇水处理
			因浇水问题导致苗木成活率受到影响的，协商扣除苗木损失

设施 修 补、 粉刷 及保 养	9	材料到达现场后，服务单位须严格按照规格及数量要求进行核验。出现材料不合格或短缺，须第一时间通知管理单位	未进行核验或未对材料规格、数量提出异议并通知管理单位的，一律按材料合格处理
	10	材料合格的条件下，服务单位须及时组织专业施工人员开展工作，服务质量及效果须满足管理单位要求，且不得以任何借口延误工期	因任何原因未满足管理单位就质量、效果方面要求的，对于未达标部分不予计量核算 造成工期延误的，依照不同类别、不同时期工作的重要性，按延误天数酌情扣除500-2000元/天
夜间 作 业、 隐蔽 施工	11	如遇夜间作业、隐蔽施工须得到管理单位相应管理人员签证，方可开展。签证周期以管理单位对不同工作的要求为准。进行费用核算时，须出具相应签证	未出具签证或签证内容不明的，一律不予计量核算
	12	作业过程须留取作业量、作业车牌、作业场面等相应证明性影像资料	因影像资料问题导致费用核算不明或受阻，管理单位有权对问题部分不予计量核算
特殊 性工 作	13	须熟知管理单位具体要求，确保具备开展此类工作所必需的专业技术人员及专业设备器材。	所用专业技术人员未能持证上岗、设备器材未具备检验合格证明的，自发现之日起，已发生的全部服务工作不予计量核算
	14	服务单位不具备开展服务所需条件的，由管理单位负责协调如期开展工作。	如管理单位协调其它队伍开展工作，产生的相应费用经计量后等额核算至服务单位合同结算费用中

			服务单位以任何借口造成工期延误，依照不同类别、不同时期工作的重要性，按延误天数酌情扣除 1000-3000 元/天
行为 质量	15	服务单位须严格按照国家各级政府及行业主管部门的规定和要求落实安全施工、文明施工措施	对于违反规定造成的一切损失，须承担全部责任和赔偿内容
	16	服务单位须按服务范围及内容设置项目现场负责人和联络人，便于管理单位工作协调和联络	未设置现场负责人和联络人的，造成的一切损失须承担全部责任和赔偿内容
	17	服务单位人不得与管理单位各段管理人员、技术人员串通虚报、瞒报及谎报服务工作内容	一经发现，扣罚 10000-30000 元。情节严重的，当段已发生全部服务费用不予结算，同时终止合同
			涉及虚报、瞒报及谎报的服务工作内容，全部不予计量核算
	18	服务单位项目负责人或项目代表须严格按照管理单位要求，准时参加各类例会、临时会议，并及时贯彻落实会议决定	未能按要求参加会议或迟到 30 分钟以上的，扣除 600 元/次
			迟到 30 分钟以内的，扣除 300 元/次
	19	日常养护人工按日工计，严格履行管理单位相关制度。阶段性工作完成时，须联系当段技术人员汇总考勤。	未能贯彻落实会议决定内容，产生的一切损失自行承担
			指纹考勤缺失的，需提供相关证明，否则以实际电子录入结果为准，造成缺失天数不予计量核算

			未履行管理单位考勤管理制度或未能及时汇总考勤结果的，一切损失自行承担；在接到采购方用工需求后，需在 3 日内上齐所需人数，否则按照所缺人数每人每天 200 元扣除
	20	服务单位应积极、主动配合管理单位相关人员履行服务费用结算流程，及时、完整且准确地提供结算所需各类资料，对结算过程中涉及异议的部分尽快落实完全	系服务单位原因导致结算费用拖延、受阻或停滞的，一切损失由服务单位自行承担
	21	工作人员须着装统一、仪容整洁，严格按安全生产操作规程组织作业，配备项目现场负责人，保证养护管理规范	项目负责人不在现场，扣 300 元/次
			工作人员服装不统一，扣除 100 元/人
			不按要求安全作业，每次扣 300 元/次
	22	对相关部门、数字城管、新闻媒体、社会各界及相关部门下发的整改通知书或通报、曝光等所反映的问题及时处理	管理单位下发整改通知书或新闻媒体曝光，每次扣 300 元，未及时整改或整改不到位，加扣 500 元
			数字城管、接诉即办案件，在规定时间内未处理扣 1000 元，超时处理每超一天加扣 500 元，连续两次终止合同。
	23	树穴整修要求为下沉式，边缘线整齐，树穴内无杂草、垃圾、杂物。树穴直径有铺装地块的以预留池为准，无铺装地块的直径在 1m 以上，向下深度	未按要求做到下沉式树穴，扣 100 元/处
			树穴内有杂草、垃圾、杂物等，扣 100 元/处
			树穴整修不符合标准规格

		15~20 cm	的，扣 100 元/处
种耕 除草 及人 工翻 地	24	除草以人工清除杂草为主，经同意使用除草剂须保证园林植物的安全，确保不发生药害。翻地需平整场地并清运杂物。	发现一处药害扣 1000 元/次；翻地不合格，扣 1000 元/次；除草不彻底，扣 500 元/次；
修剪 整形	25	草坪及地被植物修剪及时，高度保持一致，高度要求 6~10cm，修剪面平整，无空秃，边角无遗留，草屑及时扫尽运出	修剪面不平，边角有遗留，扣 300 元/处；修剪后色斑明显、有空秃，扣 300 元/处；不及时修剪，扣 1000 元/次
			未及时清理草坪修剪垃圾的，扣 1000 元/处
其他	26	以《呼和浩特市园林绿地分级养护技术规程》、《呼和浩特市园林绿化植物栽植技术规程》、《呼和浩特市园林植物保护技术规程》相关内容为依据，主要以项目相应班组进行现场考核为主，核查办公室进行不定时核查。	其他不符合园林绿化养护管理质量标准的由考核组酌情扣款，并说明理由。

附表 2

呼和浩特职业技术大学绿化养护监督考核 管理办法月度养护工作考核评价表（一月）

服务单位				服务时间	一月份
养护内容及注意事项： 养护清洁					
考核标准					
分类	序号	项目	分值	检查测试方法（每项分值扣完为止）	扣分
修剪 (15 分)	1	乔木		养护每发现一处不合格扣 1 分	
	2	灌木、绿篱、花卉		养护每发现一处不合格扣 1 分	
	3	草坪		草坪轧剪，路牙、井口、水沟、散水坡边整齐、草坪目视平整；抽检 6 处共 72 平方米，每处不合格扣 0.5 分	
施肥 (10 分)	4	施肥		养护每发现一处不合格扣 1 分	
病虫害防治 (15 分)	5	病虫害防治		养护每发现一处不合格扣 1 分	
合计			月度总分值=（合计分值-合计扣分）/合计分值×100		
月度总体评价：			考核人员		
			考核日期		
			服务单位		

处领导：

分管副处长：

科长：

呼和浩特职业技术大学绿化养护监督考核管理办法

月度养护工作考核评价表（二月）

服务单位				服务时间	二月份
养护内容及注意事项： 养护清洁					
考核标准					
分类	序号	项目	分值	检查测试方法（每项分值扣完为止）	扣分
修剪 (15分)	1	乔木		养护每发现一处不合格扣1分	
	2	灌木、绿篱、花卉		养护每发现一处不合格扣1分	
	3	草坪		草坪轧剪，路牙、井口、水沟、散水坡边整齐、草坪目视平整；抽检6处共72平方米，每处不合格扣0.5分	
施肥 (10分)	4	施肥		养护每发现一处不合格扣1分	
病虫害防治 (15分)	5	病虫害防治		养护每发现一处不合格扣1分	
合计			$\text{月度总分值} = (\text{合计分值} - \text{合计扣分}) / \text{合计分值} \times 100$		
月度总体评价：			考核人员		
			考核日期		
			服务单位		

处领导：

分管副处长：

科长：

呼和浩特职业技术大学绿化养护监督考核管理办法

月度养护工作考核评价表（三月）

服务单位		服务时间	三月份		
养护内容及注意事项：					
1. 三月份气温继续上升，中旬以后，树木开始萌芽。休眠期修剪，必须在月底前结束。					
2. 天气渐暖，许多病虫害即将发生，要维护修理好各种除虫防病器械，并准备好药品。					
3. 浇透解冻水，春季地表解冻时，要立即浇解冻水，保证苗木的正常生长。土壤解冻后，对植物施用基肥并灌水。					
考核标准					
分类	序号	项目	分值	检查测试方法（每项分值扣完为止）	扣分
修剪 (15 分)	1	乔木		无枯枝、伤残枝、病虫枝；主侧枝分布均匀，树木不阻碍车辆和行人通过，对妨碍架空线和建筑物的枝杈进行修剪。目视抽检 8 棵，每发现一处不合格扣 1 分	
	2	灌木、绿篱、花卉		成型，整齐；无枯枝、伤残枝、病虫枝。目视抽检 4 处共 36 m²，每发现一处不合格扣 1 分	
	3	草坪		草坪轧剪，路牙、井口、水沟、散水坡边整齐、草坪目视平整；抽检 6 处共 72 平方米，每处不合格扣 0.5 分	
施肥 (10 分)	4	施肥		施用基肥。检查施肥计划与档案记录，施肥量，并实地抽检 5 处，发现一项不合格扣 2 分	
病虫害防治 (15 分)	5	病虫害防治		无明显枯枝、死杈，有虫害枝条 2%以下, 地下害虫危害率不超过 5%。防治第一次杀伤率不应小于 85%，第二次不应小于 90%。抽检调查，统计病虫害发生率。扣除分值=病虫害发生率×分值	
浇灌 (25 分)	6	花卉、草坪		浇灌过程无喷洒到绿地外，不出现积水现象，泥土不染花叶，土不压苗心，水不冲倒苗，浇水土壤计划湿润层≥20cm；目视抽检 5 处共 60 m²，每发现一处不合格扣 2 分。	
	7	乔灌树木		浇水时不遗漏, 无旱死、旱枯现象，无大量跑水现象，浇水土壤计划湿润层≥40cm；抽查 5 处, 共 60 m²，每处不合格扣 3 分	

养护 (20 分)	8	中耕、除草		无明显杂草, 树木底下土面层不板结, 透气良好; 抽查草地 5 处共 60 m ² , 每发现一处不合格扣 2 分	
	9	防寒、排涝、巡视看管		养护地 1 平方米以上的无积水或结冰面, 树木无倒斜, 苗木防寒防风设施完好, 目视检查, 抽检 10 处共 120 m ² , 每发现一处不合格扣 1 分	
养护清洁 (10 分)	10	养护保洁		园内、空地无大量落叶杂物, 无枯枝, 无积水, 垃圾及时清运, 圃地内断枝落叶在半天内处理, 养护保洁率在 93%以上, 每发现一处不合格扣 0.5 分, 扣完为止。	
其他 (5 分)	11	合同其他项目执行情况 (含人员到位、工作完成情况、员工培训等)		人员到位情况, 人员不足扣 0.5 分; 未按合同及月度计划执行, 扣 2 分; 员工培训不足不能满足岗位要求, 扣 1 分; 服务及时性 (按合同约定或与管理处约定), 一次性扣 1 分; 按合同约定, 其他不符合项目扣 0.5 分	
合计			月度总分值= (合计分值-合计扣分) / 合计分值×100		
月度总体评价:			考核人员		
			考核日期		
			服务单位		

处领导:

分管副处长:

科长:

呼和浩特职业技术大学绿化养护监督考核管理办法

月度养护工作考核评价表（四月）

服务单位		服务时间	四月份		
养护内容及注意事项：					
四月份气温继续上升，苗木均萌芽开花或展叶开始进入生长旺盛期。					
1、浇灌：继续对养护绿地进行及时的浇水。					
2、施肥：对草坪、灌木结合灌水，追施速效氮肥，或者根据需要进行叶面喷施。					
3、修剪：剪除冬、春季干枯的枝条，可以修剪常绿绿篱。					
4、防治病虫害：挑除幼虫，然后集中深埋或浸泡，或者采用喷洒杀螟松等农药的方法，以及其它病虫害的防治工作。					
5、养护养护：注意大型绿地内的杂草及攀援植物的挑除。对草坪也要进行挑草及切边工作。					
6、草花：替换冬季草花，注意做好浇水工作。					
考核标准					
分类	序号	项目	分值	检查测试方法（每项分值扣完为止）	扣分
修剪 (15 分)	1	乔木		无枯枝、伤残枝、病虫枝；主侧枝分布均匀，树木不阻碍车辆和行人通过，对妨碍架空线和建筑物的枝杈进行修剪。目视抽检 8 棵，每发现一处不合格扣 1 分	
	2	灌木、绿篱、花卉		成型，整齐；无枯枝、伤残枝、病虫枝。目视抽检 4 处共 36 m²，每发现一处不合格扣 1 分	
	3	草坪		草坪轧剪，路牙、井口、水沟、散水坡边整齐、草坪目视平整；抽检 6 处共 72 平方米，每处不合格扣 0.5 分	
施肥 (10 分)	4	施肥		施用基肥。检查施肥计划与档案记录，施肥量，并实地抽检 5 处，发现一项不合格扣 2 分	
病虫害防治 (15 分)	5	病虫害防治		无明显枯枝、死杈，有虫害枝条 2%以下，地下害虫危害率不超过 5%。防治第一次杀伤率不应小于 85%，第二次不应小于 90%。抽检调查，统计病虫发生率。扣除分值=病虫害发生率×分值	
浇灌 (25 分)	6	花卉、草坪		浇灌过程无喷洒到绿地外，不出现积水现象，泥土不染花叶，土不压苗心，水不冲倒苗，浇水土壤计划湿润层≥20cm；目视抽检 5 处共 60 m²，每发现一处不合格扣 2 分。	
	7	乔灌树木		浇水时不遗漏，无旱死、旱枯现象，无大量跑水现象，浇水土壤计划湿润层≥40cm；抽查 5 处，共 60 m²，每处不合格扣 3 分	

养护 (20分)	8	中耕、除草		无明显杂草, 树木底下土面层不板结, 透气良好; 抽查草地 5 处共 60 m ² , 每发现一处不合格扣 2 分	
	9	排涝、巡视 看管		养护地 1 平方米以上的无积水或结冰面, 树木无倒斜, 苗木防寒防风设施完好, 目视检查, 抽检 10 处共 120 m ² , 每发现一处不合格扣 1 分	
养护清洁 (10分)	10	养护保洁		园内、空地无大量落叶杂物, 无枯枝, 无积水, 垃圾及时清运, 圃地内断枝落叶在半天内处理, 养护保洁率在 93%以上, 每发现一处不合格扣 0.5 分, 扣完为止。	
其他 (5分)	11	合同其他项目执行情况 (含人员到位、工作完成情况、员工培训等)		人员到位情况, 人员不足扣 0.5 分; 未按合同及月度计划执行, 扣 2 分; 员工培训不足不能满足岗位要求, 扣 1 分; 服务及时性(按合同约定或与管理处约定), 一次性扣 1 分; 按合同约定, 其他不符合项目扣 0.5 分	
合计			月度总分值=(合计分值-合计扣分)/合计分值×100		
月度总体评价:			考核人员		
			考核日期		
			服务单位		

处领导:

分管副处长:

科长:

呼和浩特职业技术大学绿化养护监督考核管理办法

月度养护工作考核评价表（五月）

服务单位		服务时间	五月份		
养护内容及注意事项：					
五月份气温急骤上升，树木生长迅速。					
1、浇水：树木展叶盛期，需水量很大，应适时浇水。					
2、修剪：修剪残花。行道树进行第一次的剥芽修剪；对春季开花的灌木进行花后修剪，对发生萌蘖的小苗根部随时修剪剥除。					
3、加强对树木的养护管理工作，做好补苗、间苗、定苗工作，追肥。					
4、防治病虫害：本月气温渐高，病虫害大量危害树木花卉，应注意虫情的预测、预报，做好防虫、防病工作；					
根据养护区内的实际情况做出相应措施。					
5、撒播、补种草花：进行草坪轧剪，除去草坪中的杂草。					
考核标准					
分类	序号	项目	分值	检查测试方法（每项分值扣完为止）	扣分
修剪 (15 分)	1	乔木		无枯枝、伤残枝、病虫枝；主侧枝分布均匀，树木不阻碍车辆和行人通过，对妨碍架空线和建筑物的枝杈进行修剪。目视抽检 8 棵，每发现一处不合格扣 1 分	
	2	灌木、绿篱、花卉		成型，整齐；无枯枝、伤残枝、病虫枝。目视抽检 4 处共 36 m²，每发现一处不合格扣 1 分	
	3	草坪		草坪轧剪，路牙、井口、水沟、散水坡边整齐、草坪目视平整；抽检 6 处共 72 平方米，每处不合格扣 0.5 分	
施肥 (10 分)	4	施肥		施用基肥。检查施肥计划与档案记录，施肥量，并实地抽检 5 处，发现一项不合格扣 2 分	
病虫害防治 (15 分)	5	病虫害防治		无明显枯枝、死杈，有虫害枝条 2%以下，地下害虫危害率不超过 5%。防治第一次杀伤率不应小于 85%，第二次不应小于 90%。抽检调查，统计病虫害发生率。扣除分值=病虫害发生率×分值	
浇灌（25 分）	6	花卉、草坪		浇灌过程无喷洒到绿地外，不出现积水现象，泥土不染花叶，土不压苗心，水不冲倒苗，浇水土壤计划湿润层≥20cm；目视抽检 5	

				处共 60 m ² , 每发现一处不合格扣 2 分。	
	7	乔灌木		浇水时不遗漏, 无旱死、旱枯现象, 无大量跑水现象, 浇水土壤计划湿润层≥40cm; 抽查 5 处, 共 60 m ² , 每处不合格扣 3 分	
养护 (20 分)	8	中耕、除草		无明显杂草, 树木底下土面层不板结, 透气良好; 抽查草地 5 处共 60 m ² , 每发现一处不合格扣 2 分	
	9	排涝、巡视 看管		养护地 1 平方米以上的无积水或结冰面, 树木无倒斜, 苗木防寒防风设施完好, 目视检查, 抽检 10 处共 120 m ² , 每发现一处不合格扣 1 分	
养护清洁 (10 分)	10	养护保洁		园内、空地无大量落叶杂物, 无枯枝, 无积水, 垃圾及时清运, 圃地内断枝落叶在半天内处理, 养护保洁率在 93%以上, 每发现一处不合格扣 0.5 分, 扣完为止。	
其他 (5 分)	11	合同其他项目执行情况 (含人员到位、工作完成情况、员工培训等)		人员到位情况, 人员不足扣 0.5 分; 未按合同及月度计划执行, 扣 2 分; 员工培训不足不能满足岗位要求, 扣 1 分; 服务及时性(按合同约定或与管理处约定), 一次性扣 1 分; 按合同约定, 其他不符合项目扣 0.5 分	
合计			月度总分值=(合计分值-合计扣分)/合计分值×100		
月度总体评价:			考核人员		
			考核日期		
			服务单位		

处领导:

分管副处长:

科长:

呼和浩特职业技术大学绿化养护监督考核管理办法

月度养护工作考核评价表（六月）

服务单位		服务时间	六月份		
养护内容及注意事项： 六月份气温高 1、浇水：植物需水量大，要及时浇水。 2、施肥：结合中耕除草、浇水，追施复混肥，改善土壤环境。 3、修剪：继续对行道树进行剥芽除蘖工作。对绿篱、球类及部分花灌木实施修剪。 4、排水工作：有大雨天气时要注意低洼处的排水工作。 5、做好病虫害防治工作。 6、草坪继续除去杂草，继续轧剪；及时清除各类树木下杂草，人工除草与化学除草相结合。 7、做好树木检查工作，对松动、倾斜的树木进行扶正、加固及重新绑扎。					
考核标准					
分类	序号	项目	分值	检查测试方法（每项分值扣完为止）	扣分
修剪 (15 分)	1	乔木		无枯枝、伤残枝、病虫枝；主侧枝分布均匀，树木不阻碍车辆和行人通过，对妨碍架空线和建筑物的枝杈进行修剪。目视抽检 8 棵，每发现一处不合格扣 1 分	
	2	灌木、绿篱、花卉		成型，整齐；无枯枝、伤残枝、病虫枝。目视抽检 4 处共 36 m ² ，每发现一处不合格扣 1 分	
	3	草坪		草坪轧剪，路牙、井口、水沟、散水坡边整齐、草坪目视平整；抽检 6 处共 72 平方米，每处不合格扣 0.5 分	
施肥 (10 分)	4	施肥		生长旺盛期追施氮肥。检查施肥计划与档案记录，施肥量，并实地抽检 5 处，发现一项不合格扣 2 分	
病虫害防治 (15 分)	5	病虫害防治		无明显枯枝、死杈，有虫害枝条 2%以下，地下害虫危害率不超过 5%。防治第一次杀伤率不应小于 85%，第二次不应小于 90%。抽检调查，统计病虫害发生率。扣除分值=病虫害发生率×分值	
浇灌 (25 分)	6	花卉、草坪		浇灌过程无喷洒到绿地外，不出现积水现象，泥土不染花叶，土不压苗心，水不冲倒苗，浇水土壤计划湿润层≥20cm；目视抽检 5 处共 60 m ² ，每发现一处不合格扣 2 分。	
	7	乔灌木		浇水时不遗漏，无旱死、旱枯现象，无大量跑水现象，浇水土壤计划湿润层≥40cm；抽查 5 处，共 60 m ² ，每处不合格扣 3 分	

养护 (20分)	8	中耕、除草		无明显杂草, 树木底下土面层不板结, 透气良好; 抽查草地 5 处共 60 m ² , 每发现一处不合格扣 2 分	
	9	遮阴、降温、排涝、巡视看管		养护地 1 平方米以上的无积水, 树木无倒斜, 苗木无失水现象, 设施完好, 目视检查, 抽检 10 处共 120 m ² , 每处不合格扣 1 分	
养护清洁 (10分)	10	养护保洁		园内、空地无大量落叶杂物, 无枯枝, 无积水, 垃圾及时清运, 圃地内断枝落叶在半天内处理, 养护保洁率在 93%以上, 每发现一处不合格扣 0.5 分, 扣完为止。	
其他 (5分)	11	合同其他项目执行情况 (含人员到位、工作完成情况、员工培训等)		人员到位情况, 人员不足扣 0.5 分; 未按合同及月度计划执行, 扣 2 分; 员工培训不足不能满足岗位要求, 扣 1 分; 服务及时性 (按合同约定或与管理处约定), 一次性扣 1 分; 按合同约定, 其他不符合项目扣 0.5 分	
合计			月度总分值= (合计分值-合计扣分) / 合计分值×100		
月度总体评价:			考核人员		
			考核日期		
			服务单位		

处领导:

分管副处长:

科长:

呼和浩特职业技术大学绿化养护监督考核管理办法

月度养护工作考核评价表（七月）

服务单位		服务时间	2025 年 7 月 16 日-2025 年 7 月 31 日		
养护内容及注意事项: 七月份气温最高,下旬以后会出现大风大雨情况。 1、伏天气温高,雨水少时要灌溉抗旱;本月又是暴雨较多的月份,大雨过后要及时排涝。 2、施追肥:在下雨前干施氮肥等速效肥。 3、本月天气炎热,杂草生长快,要继续中耕除草、疏松土壤; 4、防治病虫害:害虫大量发生,应注意防治。 5、经常检查,乔木进行防风剥芽修剪,对影响线路安全的枝条一律修剪,并对树桩逐个检查,发现松垮、不稳立即扶正绑紧。事先做好劳力组织、物资材料、工具设备等方面的准备,并随时派人检查,发现险情及时处理。					
考核标准					
分类	序号	项目	分值	检查测试方法(每项分值扣完为止)	扣分
修剪 (15 分)	1	乔木		无枯枝、伤残枝、病虫枝;主侧枝分布均匀,树木不阻碍车辆和行人通过,对妨碍架空线和建筑物的枝杈进行修剪。目视抽检 8 棵,每发现一处不合格扣 1 分	
	2	灌木、绿篱、花卉		成型,整齐;无枯枝、伤残枝、病虫枝。目视抽检 4 处共 36 m ² ,每发现一处不合格扣 1 分	
	3	草坪		草坪轧剪,路牙、井口、水沟、散水坡边整齐、草坪目视平整;抽检 6 处共 72 平方米,每处不合格扣 0.5 分	
施肥 (10 分)	4	施肥		生长旺盛期追施氮肥。检查施肥计划与档案记录,施肥量,并实地抽检 5 处,发现一项不合格扣 2 分	
病虫害防治 (15 分)	5	病虫害防治		无明显枯枝、死杈,有虫害枝条 2%以下,地下害虫危害率不超过 5%。防治第一次杀伤率不应小于 85%,第二次不应小于 90%。抽检调查,统计病虫害发生率。扣除分值=病虫害发生率×分值	
浇灌 (25 分)	6	花卉、草坪		浇灌过程无喷洒到绿地外,不出现积水现象,泥土不染花叶,土不压苗心,水不冲倒苗,浇水土壤计划湿润层≥20cm;目视抽检 5 处共 60 m ² ,每发现一处不合格扣 2 分。	
	7	乔灌木		浇水时不遗漏,无旱死、旱枯现象,无大量跑水现象,浇水土壤计划湿润层≥40cm;抽查 5 处,共 60 m ² ,每处不合格扣 3 分	

养护 (20 分)	8	中耕、除草		无明显杂草, 树木底下土面层不板结, 透气良好; 抽查草地 5 处共 60 m ² , 每发现一处不合格扣 2 分	
	9	遮阴、降温、排涝、巡视看管		养护地 1 平方米以上的无积水, 树木无倒斜, 苗木无失水现象, 设施完好, 目视检查, 抽检 10 处共 120 m ² , 每处不合格扣 1 分	
养护清洁 (10 分)	10	养护保洁		园内、空地无大量落叶杂物, 无枯枝, 无积水, 垃圾及时清运, 圃地内断枝落叶在半天内处理, 养护保洁率在 93%以上, 每发现一处不合格扣 0.5 分, 扣完为止。	
其他 (5 分)	11	合同其他项目执行情况 (含人员到位、工作完成情况、员工培训等)		人员到位情况, 人员不足扣 0.5 分; 未按合同及月度计划执行, 扣 2 分; 员工培训不足不能满足岗位要求, 扣 1 分; 服务及时性(按合同约定或与管理处约定), 一次性扣 1 分; 按合同约定, 其他不符合项目扣 0.5 分	
合计			月度总分值=(合计分值-合计扣分)/合计分值×100		
月度总体评价:			考核人员		
			考核日期		
			服务单位		

处领导:

分管副处长:

科长:

呼和浩特职业技术大学绿化养护监督考核管理办法

月度养护工作考核评价表（八月）

服务单位		服务时间	2025 年 8 月 1 日-2025 年 8 月 31 日		
养护内容及注意事项：					
八月份开始进入雨季					
1、继续做好防旱排涝工作，保证苗木的正常生长。					
2、修剪：除一般树木夏修外，要对绿篱进行造型修剪。					
3、本月份苗木生长旺盛，要及时追施肥料，对小苗要薄肥多施。					
4、中耕除草：继续中耕除草疏松土壤；并可结合除草进行施肥。					
5、继续做好防汛防风工作，发现风倒木及时扶正。					
6、继续做好防治病虫害工作，要认真防治危害树木的主要害虫及主要病害。					
考核标准					
分类	序号	项目	分值	检查测试方法（每项分值扣完为止）	扣分
修剪 (15 分)	1	乔木		夏修，无枯枝、伤残枝、病虫枝；主侧枝分布均匀，树木不阻碍车辆和行人通过，对妨碍架空线和建筑物的枝杈进行修剪。目视抽检 8 棵，每发现一处不合格扣 1 分	
	2	灌木、绿篱、花卉		成型，整齐；无枯枝、伤残枝、病虫枝。目视抽检 4 处共 36 m²，每发现一处不合格扣 1 分	
	3	草坪		草坪轧剪，路牙、井口、水沟、散水坡边整齐、草坪目视平整；抽检 6 处共 72 m²，每处不合格扣 0.5 分	
施肥 (10 分)	4	施肥		粗生长期以速效磷肥为主。检查施肥计划与档案记录，施肥量，并实地抽检 2 处，发现一项不合格扣 2 分	
病虫害防治 (15 分)	5	病虫害防治		无明显枯枝、死杈，有虫害枝条 2%以下，地下害虫危害率不超过 5%。防治第一次杀伤率不应小于 85%，第二次不应小于 90%。抽检调查，统计病虫发生率。扣除分值=病虫害发生率×分值	
浇灌 (25 分)	6	花卉、草坪		浇灌过程无喷洒到绿地外，不出现积水现象，泥土不染花叶，土不压苗心，水不冲倒苗，浇水土壤计划湿润层≥20cm；目视抽检 5 处共 60 m²，每发现一处不合格扣 2 分。	
	7	乔灌树木		浇水时不遗漏，无旱死、旱枯现象，无大量跑水现象，浇水土壤计划湿润层≥40cm；抽查 5 处，共 60 m²，每处不合格扣 3 分	

养护 (20 分)	8	中耕除草		无明显杂草, 树木底下土面层不板结, 透气良好; 抽查草地 5 处共 60 m ² , 每发现一处不合格扣 2 分	
	9	遮阴、降温、排涝、巡视看管		养护地 1 平方米以上的无积水, 树木无倒斜, 苗木无失水现象, 设施完好, 目视检查, 抽检 10 处共 120 m ² , 每处不合格扣 1 分	
养护清洁 (10 分)	10	养护保洁		园内、空地无大量落叶杂物, 无枯枝, 无积水, 垃圾及时清运, 圃地内断枝落叶在半天内处理, 养护保洁率在 93%以上, 每发现一处不合格扣 0.5 分, 扣完为止。	
其他 (5 分)	11	合同其他项目执行情况 (含人员到位、工作完成情况、员工培训等)		人员到位情况, 人员不足扣 0.5 分; 未按合同及月度计划执行, 扣 2 分; 员工培训不足不能满足岗位要求, 扣 1 分; 服务及时性 (按合同约定或与管理处约定), 一次性扣 1 分; 按合同约定, 其他不符合项目扣 0.5 分	
合计			月度总分值= (合计分值-合计扣分) / 合计分值×100		
月度总体评价:			考核人员		
			考核日期		
			服务单位		

处领导:

分管副处长:

科长:

呼和浩特职业技术大学绿化养护监督考核管理办法

月度养护工作考核评价表（九月）

服务单位		服务时间	2025 年 9 月 1 日-2025 年 9 月 30 日		
养护内容及注意事项： 九月份气温有所下降，仍为雨季。 1、修剪：对球类、绿篱等进行整形修剪。绿地内除草，草坪切边，及时清理死树，做到树木青枝绿叶，干净整齐。 2、施肥：对一些生长较弱，枝条不够充实的树木，应追施一些磷、钾肥。 3、草花：草花更换，选择颜色鲜艳的草花品种，注意浇水要充足。 4、继续中耕除草，继续去除草坪杂草，进行草坪轧剪。 5、做好各类抚育管护设施的检查工作；继续抓好除害灭病工作，特别要检查蚜虫、木囊蛾等的发生情况，一经发现，立即防治。					
考核标准					
分类	序号	项目	分值	检查测试方法（每项分值扣完为止）	扣分
修剪 (15 分)	1	乔木		无枯枝、伤残枝、病虫枝；主侧枝分布均匀，树木不阻碍车辆和行人通过，对妨碍架空线和建筑物的枝杈进行修剪。目视抽检 8 棵，每发现一处不合格扣 1 分	
	2	灌木、绿篱、花卉		成型，整齐；无枯枝、伤残枝、病虫枝。目视抽检 4 处共 36 m ² ，每发现一处不合格扣 1 分	
	3	草坪		草坪轧剪，路牙、井口、水沟、散水坡边整齐、草坪目视平整；抽检 6 处共 72 m ² ，每处不合格扣 0.5 分	
施肥 (10 分)	4	施肥		粗生长期以速效磷肥为主。检查施肥计划与档案记录，施肥量，并实地抽检 2 处，发现一项不合格扣 2 分	
病虫害防治 (15 分)	5	病虫害防治		无明显枯枝、死杈，有虫害枝条 2%以下，地下害虫危害率不超过 5%。防治第一次杀伤率不应小于 85%，第二次不应小于 90%。抽检调查，统计病虫害发生率。扣除分值=病虫害发生率×分值	
浇灌 (25 分)	6	花卉、草坪		浇灌过程无喷洒到绿地外，不出现积水现象，泥土不染花叶，土不压苗心，水不冲倒苗，浇水土壤计划湿润层≥20cm；目视抽检 5 处共 60 m ² ，每发现一处不合格扣 2 分。	
	7	乔灌木		浇水时不遗漏，无旱死、旱枯现象，无大量跑水现象，浇水土壤计划湿润层≥40cm；抽查 5 处，共 60 m ² ，每处不合格扣 3 分	

养护 (20 分)	8	中耕、除草		无明显杂草, 树木底下土面层不板结, 透气良好; 抽查草地 5 处共 60 m ² , 每发现一处不合格扣 2 分	
	9	排涝、巡视 看管		养护地 1 平方米以上的无积水, 树木无倒斜, 苗木无失水现象, 设施完好, 目视检查, 抽检 10 处共 120 m ² , 每处不合格扣 1 分	
养护清洁 (10 分)	10	养护保洁		园内、空地无大量落叶杂物, 无枯枝, 无积水, 垃圾及时清运, 圃地内断枝落叶在半天内处理, 养护保洁率在 93%以上, 每发现一处不合格扣 0.5 分, 扣完为止。	
其他 (5 分)	11	合同其他项目执行情况 (含人员到位、工作完成情况、员工培训等)		人员到位情况, 人员不足扣 0.5 分; 未按合同及月度计划执行, 扣 2 分; 员工培训不足不能满足岗位要求, 扣 1 分; 服务及时性(按合同约定或与管理处约定), 一次性扣 1 分; 按合同约定, 其他不符合项目扣 0.5 分	
合计			得分:		
月度总体评价:			考核人员		
			考核日期		
			服务单位		

处领导:

分管副处长:

科长:

呼和浩特职业技术大学绿化养护监督考核管理办法

月度养护工作考核评价表（十月）

服务单位		服务时间	十月份		
养护内容及注意事项： 十月份气温下降，十月下旬进入初冬，树木开始落叶，陆续进入休眠期。 1、本月补植常绿树和少数落叶树，做好秋季植树的准备，下旬耐寒树木一落叶，就可以开始栽植。 2、及时去除死树，及时浇水。绿地、草坪挑草切边工作要做好。草花生长不良的要施肥。 3、继续中耕除草。 4、做好防病治虫工作，消灭各种成虫和虫卵。 5、苗木停止生长后，检查成活率，摸清底细，保证冬春抚育管护工作的顺利进行。					
考核标准					
分类	序号	项目	分值	检查测试方法（每项分值扣完为止）	扣分
修剪 (15 分)	1	乔木		无枯枝、伤残枝、病虫枝；主侧枝分布均匀，树木不阻碍车辆和行人通过，对妨碍架空线和建筑物的枝杈进行修剪。目视抽检 8 棵，每发现一处不合格扣 1 分	
	2	灌木、绿篱、花卉		成型，整齐；无枯枝、伤残枝、病虫枝。目视抽检 4 处共 36 m ² ，每发现一处不合格扣 1 分	
	3	草坪		草坪轧剪，路牙、井口、水沟、散水坡边整齐、草坪目视平整；抽检 6 处共 72 m ² ，每处不合格扣 0.5 分	
施肥 (10 分)	4	施肥		粗生长期以速效磷肥为主。检查施肥计划与档案记录，施肥量，并实地抽检 2 处，发现一项不合格扣 2 分	
病虫害防治 (15 分)	5	病虫害防治		无明显枯枝、死杈，有虫害枝条 2%以下，地下害虫危害率不超过 5%。防治第一次杀伤率不应小于 85%，第二次不应小于 90%。抽检调查，统计病虫害发生率。扣除分值=病虫害发生率×分值	
浇灌 (25 分)	6	花卉、草坪		浇灌过程无喷洒到绿地外，不出现积水现象，泥土不染花叶，土不压苗心，水不冲倒苗，浇水土壤计划湿润层≥20cm；目视抽检 5 处共 60 m ² ，每发现一处不合格扣 2 分。	

	7	乔灌树木		浇水时不遗漏,无旱死、旱枯现象,无大量跑水现象,浇水土壤计划湿润层 $\geq 40\text{cm}$;抽查 5 处,共 60 m^2 ,每处不合格扣 3 分	
养护 (20 分)	8	中耕、除草		无明显杂草,树木底下土面层不板结,透气良好;抽查草地 5 处共 60 m^2 ,每发现一处不合格扣 2 分	
	9	防寒、排涝、巡视看管		养护地 1 平方米以上的无积水或结冰面,树木无倒斜,苗木防寒防风设施完好,目视检查,抽检 10 处共 120 m^2 ,每处不合格扣 1 分	
养护清洁 (10 分)	10	养护保洁		园内、空地无大量落叶杂物,无枯枝,无积水,垃圾及时清运,圃地内断枝落叶在半天内处理,养护保洁率在 93%以上,每发现一处不合格扣 0.5 分,扣完为止。	
其他 (5 分)	11	合同其他项目执行情况 (含人员到位、工作完成情况、员工培训等)		人员到位情况,人员不足扣 0.5 分;未按合同及月度计划执行,扣 2 分;员工培训不足不能满足岗位要求,扣 1 分;服务及时性(按合同约定或与管理处约定),一次性扣 1 分;按合同约定,其他不符合项目扣 0.5 分	
合计			月度总分值=(合计分值-合计扣分)/合计分值 $\times 100$		
月度总体评价:			考核人员		
			考核日期		
			服务单位		

处领导:

分管副处长:

科长:

呼和浩特职业技术大学绿化养护监督考核管理办法

月度养护工作考核评价表（十一月）

服务单位			服务时间	十一月份	
养护内容及注意事项：					
十一月份土壤开始夜冻日化，进入隆冬季节。					
1、翻土：对养护土壤翻土，暴露准备越冬的害虫。					
2、进行冬季树木修剪，剪去病枝、枯枝，操作时要严格掌握操作规程和技术要求。					
3、开展冬季树木、地被打冻水工作，准确掌握浇水时间、浇水量、树圈整理等环节，保证打冻水工作顺利完成，要在封冻前完成。					
4、病虫害防治各种害虫在下旬准备过冬，防治任务相对较轻。					
5、做好防寒工作，对部分树木进行涂白，或用草绳包扎，或设风障。					
考核标准					
分类	序号	项目	分值	检查测试方法（每项分值扣完为止）	扣分
修剪 (15 分)	1	乔木		无枯枝、伤残枝、病虫枝；主侧枝分布均匀，树木不阻碍车辆和行人通过，对妨碍架空线和建筑物的枝杈进行修剪。目视抽检 8 棵，每发现一处不合格扣 1 分	
	2	灌木、绿篱、花卉		成型，整齐；无枯枝、伤残枝、病虫枝。目视抽检 4 处共 36 m²，每发现一处不合格扣 1 分	
	3	草坪		草坪轧剪，路牙、井口、水沟、散水坡边整齐、草坪目视平整；抽检 6 处共 72 m²，每处不合格扣 0.5 分	
施肥 (10 分)	4	施肥		粗生长期以速效磷肥为主。检查施肥计划与档案记录，施肥量，并实地抽检 2 处，发现一项不合格扣 2 分	
病虫害防治 (15 分)	5	病虫害防治		对养护土壤翻土，暴露准备越冬的害虫抽检调查，统计病虫发生率。抽查翻土地 5 处共 60 m²，每发现一处不合格扣 2 分	
浇灌 (25 分)	6	花卉、草坪		浇冻水，浇水土壤计划湿润层≥40cm；目视抽检 5 处共 60 平方米，每发现一处不合格扣 2 分。	
	7	乔灌树木		浇冻水时不遗漏，无大量跑水现象，浇水土壤计划湿润层≥60 厘米；抽查 5 处，共 60 m²，每处不合格扣 3 分	
养护 (20 分)	8	中耕除草		无明显杂草	

	9	防寒、涂白、巡视看管		对部分树木进行涂白，或用草绳包扎，或设风障，树木无倒斜，苗木防寒防风设施完好，目视检查，抽检 10 处，每发现一处不合格扣 1 分，扣完为止	
养护清洁（10 分）	10	养护保洁		园内、空地无大量落叶杂物，无枯枝，无积水，垃圾及时清运，圃地内断枝落叶在半天内处理，养护保洁率在 93%以上，每发现一处不合格扣 0.5 分，扣完为止。	
其他（5 分）	11	合同其他项目执行情况（含人员到位、工作完成情况、员工培训等）		人员到位情况，人员不足扣 0.5 分；未按合同及月度计划执行，扣 2 分；员工培训不足不能满足岗位要求，扣 1 分；服务及时性（按合同约定或与管理处约定），一次性扣 1 分；按合同约定，其他不符合项目扣 0.5 分	
合计			月度总分值=（合计分值-合计扣分）/合计分值×100		
月度总体评价：			考核人员		
			考核日期		
			服务单位		

处领导：

分管副处长：

科长：

呼和浩特职业技术大学绿化养护监督考核管理办法

月度养护工作考核评价表（十二月）

服务单位		服务时间	十二月份		
养护内容及注意事项：					
十二月份低气温，开始冬季养护工作。					
1、继续进行树木冬季修剪：对些常绿乔木、灌木进行修剪。					
2、消灭越冬病虫害，剪除病虫枝、枯枝。					
3、结合冬季大扫除，搞好养护卫生工作					
4、做好防寒保暖工作，随时检查覆盖物包扎物等设备设施。					
5、维修工具，保养机械设备。					
考核标准					
分类	序号	项目	分值	检查测试方法（每项分值扣完为止）	扣分
修剪 (15 分)	1	乔木		无枯枝、伤残枝、病虫枝；主侧枝分布均匀，树木不阻碍车辆和行人通过，对妨碍架空线和建筑物的枝杈进行修剪。目视抽检 8 棵，每发现一处不合格扣 1 分	
	2	灌木、绿篱、花卉		成型，整齐；无枯枝、伤残枝、病虫枝。目视抽检 4 处共 36 m²，每发现一处不合格扣 1 分	
	3	草坪		草坪轧剪，路牙、井口、水沟、散水坡边整齐、草坪目视平整；抽检 6 处共 72 m²，每处不	
施肥 (10 分)	4	施肥		粗生长期以速效磷肥为主。检查施肥计划与档案记录，施肥量，并实地抽检 2 处，发现一项	
病虫害防治 (15 分)	5	病虫害防治		无明显枯枝、死杈，对养护土壤翻土，暴露准备越冬的害虫抽检调查，统计病虫发生率。抽查翻土地 5 处共 60 m²，每发现一处不合格扣 2 分	
浇灌 (25 分)	6	花卉、草坪		浇冻水，浇水土壤计划湿润层≥40cm；目视抽检 5 处共 60 平方米，每发现一处不合格扣 2	
	7	乔灌树木		浇冻水时不遗漏，无大量跑水现象，浇水土壤计划湿润层≥60 厘米；抽查 5 处，共 60 m²，	
养护 (20 分)	8	中耕除草		无明显杂草；抽查草地 5 处共 60 m²，每发现一处不合格扣 2 分	
	9	防寒、涂白、巡视看管		对部分树木进行涂白，或用草绳包扎,或设风障，树木无倒斜，苗木防寒防风设施完好，目视检查，抽检 10 处,每发现一处不合格扣 1 分,扣完为止	
养护清洁 (10 分)	10	养护保洁		园内、空地无大量落叶杂物,无枯枝，无积水，垃圾及时清运，圃地内断枝落叶在半天内处理，养护保洁率在 93%以上，每发现一处不合格扣 0.5 分，扣完为止。	
其他 (5 分)	11	合同其他项目执行情况		人员到位情况,人员不足扣 0.5 分；未按合同及月度计划执行，扣 2 分；员工培训不足不能满	

		(含人员到位、工作完成情况、员工培训等)		足岗位要求，扣 1 分；服务及时性（按合同约定或与管理处约定），一次性扣 1 分；按合同约定，其他不符合项目扣 0.5 分	
合计			月度总分值=（合计分值-合计扣分）/合计分值×100		
月度总体评价：			考核人员		
			考核日期		
			服务单位		

处领导：

分管副处长：

科长：

附表 3:

绿化养护管理服务处罚记录单

服务责任段:

日期: 年 月

服务单位名称					
处罚时间	处罚项目	处罚原因及内容		扣款标准	实际扣款
扣款合计		元	大写		
现场技术人员签字					
监管科长签字					
服务单位人签字					
在服务单位拒签的条件下，分管领导针对实际情况审查后签字确认生效					
分管领导签字					

附表 4

工作任务单

服务单位		监管部门	
服务位置		完成时间	
本 次 工 作 任 务			
服务单位签字盖章		现场 负责人签字	审批 意见

附表 5

编号：

整改通知书

年 月 日

（服务单位）：

呼和浩特职业技术大学绿化养护管理服务考核组在 年 月 日在你负责管辖区域内进行检查时，发现存在以下问题（附照片）：

现责令你单位于 年 月 日前（共 天）整改完毕。如不按要求或逾期未完成，根据考核办法中要求的标准给予处罚。

呼和浩特职业技术大学

附表 6

编号：

服务不合格通知书

年 月 日

（服务单位）：

呼和浩特职业技术大学绿化养护管理服务考核组在 年 月 日在你负责管辖区域内进行检查时，发现存在以下问题（附照片）：

鉴于以上情况，现对你单位下发不合格通知书，并于 年 月 日 前（共 天）整改完毕。未整改到位的，将按相关文件、要求严肃处理。

呼和浩特职业技术大学

附件二

《呼和浩特市园林绿地分级养护技术规程》

1 范围

本文件规定了园林绿地的分级标准、分级养护技术措施要点、植物修剪技术措施要点等技术要求。

本文件适用于呼和浩特市域公园绿地、道路绿地的分级养护管理，其他城市绿地类型参照此文件执行。

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（包括所用的修改单）适用于本文件。

GB/T 18921 城市污水再生利用景观环境用水水质

GB/T 51168 城市古树名木养护和复壮工程技术规范

CJJ/T 91 风景园林基本术语标准

SL 368 再生水质标准

DB1501/T 0022 园林植物保护技术规程

3 术语和定义

CJJ/T 91 界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

行道树 street tree

种在道路两旁及分车带，为车辆和行人遮阴并构成街景的树。

[来源：CJJ/T 91—2017, 6.3.17]

3.2

绿篱 hedge

由木本植物成行密植而形成的植物墙篱。

[来源：CJJ/T 91—2017, 6.3.16]

3.3

草坪 lawn

园林中用人工铺植草皮或播种草籽培养形成的整片绿色地面。

[来源：CJJ/T 91—2017, 7.3.7]

3.4

地被植物 ground cover plant

用于覆盖地面的密集、低矮、无主枝干的植物。

[来源：CJJ/T 91—2017, 7.3.5]

3.5

分支点 branch point

乔木主干距地面最近的分枝部位。

[来源：CJJ/T 91—2017, 7.4.18]

3.6

修剪 pruning

将植物的某一部分剪短或疏删，以达到平衡树势、更新复壮、美观的操作。

[来源：CJJ/T 91—2017, 8.3.3]

4 分级规程

4.1 园林绿地分级规程

4.1.1 公园绿地分级应符合表1的规定。

表1 公园绿地分级

序号	项目	分级		
		一级	二级	三级
01	绿地作用	对提升市区形象具有重要作用，具有为市或区服务的功能。	具有为全区服务的功能。	具有为全区服务的基本功能。

02	人 流 量	人流量较大。	人流量较少。	人流量少。
03	植 物 配置	1. 乔、灌、草相结合，植物种类丰富，绿地面积中乔灌木覆盖占比大。 2. 需要精细化养护的园林植物占比较多。	1. 乔、灌、草相结合，植物种类较丰富，绿地面积中乔灌木覆盖占比较大。 2. 需要精细化养护的园林植物占比较少，耐粗放管理的乡土树种占比较多。	1. 乔、灌、草相结合，植物种类较简单，绿地面积中乔灌木覆盖占比较少。 2. 需要精细化养护的园林植物占比少，耐粗放管理的乡土树种占比多。
04	清 洁	1. 道路每百米无废弃物。 2. 绿地内每 100 m ² 范围内无废弃物。 3. 硬质铺装杂草每 100m 宜不超过 1 处	1. 道路每百米废弃物小于等于 3 个。 2. 绿地内每 100 m ² 范围内废弃物小于等于 3 处。 3. 硬质铺装杂草每 100m 宜不超过 3 处。	1. 道路每百米废弃物小于等于 6 个。 2. 绿地内每 100 m ² 范围内废弃物小于等于 5 处。 3. 硬质铺装杂草每 100m 宜不超过 6 处。
05	技术 档案	1. 档案内容完整，包括绿地面积、苗木种类、栽植时间、规格、数量、成活率、浇水、施肥、修剪、除草、打药时间等技术措施及台账。 2. 条理比较清晰，按类别分放保存，有电子存档。	1. 档案内容完整，包括绿地面积、苗木种类、栽植时间、规格、数量、成活率、浇水、施肥、修剪、除草、打药时间等技术措施及台账。 2. 条理基本清晰，按类别分放保存，有电子存档。	1. 档案内容完整，包括绿地面积、苗木种类、栽植时间、规格、数量、成活率、浇水、施肥、修剪、除草、打药时间等技术措施及台账。 2. 条理基本清晰，有电子存档。
注 1：“每百米”指沿园路行进 100m。 注 2：“废弃物”指游人在游览过程中产生的垃圾、枯枝、石块、落叶（非景观落叶）等杂物及工人绿化生产、修剪产生的树枝、树叶等。 注 3：各级公园绿地应均无安全隐患。				

4.1.2 道路绿地分级应符合表 2 的规定

表 2 道路绿地分级

序号	项目	分级		
		一级	二级	三级
01	地理位置	1. 位于城市交通枢纽、城市主要景观轴线、市政中心两侧红线内的道路绿地。 2. 对提升城市形象具有非常重要的作用。	位于市区快速路、主干道（含道路两侧、车站、机场等大型公共建筑及市级政治、文化、游览、商务中心四周）红线内的道路绿地。	位于市区次干道红线内的两侧道路绿地，区级政治、文化、商贸中心旁。
02	植物配置	行道树达到表 10 中的一级标准；其他道路绿地应达到相对应种植形式的一级标准。	行道树达到表 10 中的二级标准；其他道路绿地应达到相对应种植形式的二级标准。	行道树达到表 10 中的三级标准；其他道路绿地应达到相对应种植形式的三级标准。
03	清洁	道路每百米废弃物 $\leq$ 1 个。	道路每百米废弃物 $\leq$ 5 个。	道路每百米废弃物 $\leq$ 10 个。

04	档案技术	1. 档案内容完整，包括绿地面积、苗木种类、栽植时间、规格、数量、成活率、浇水、施肥、修剪、除草、打药时间等技术措施及台账。 2. 条理比较清晰，按类别分放保存，有电子存档。	1. 档案内容完整，包括绿地面积、苗木种类、栽植时间、规格、数量、成活率、浇水、施肥、修剪、除草、打药时间等技术措施及台账。 2. 条理比较清晰，按类别分放保存，有电子存档。	1. 档案内容完整，包括绿地面积、苗木种类、栽植时间、规格、数量、成活率、浇水、施肥、修剪、除草、打药时间等技术措施及台账。 2. 条理比较清晰，有电子存档。
注：“每百米”中清洁范围仅包括道路绿地和行道树树池范围，不包括树池外的市政设施面积；该项中的废弃物指道路绿地内人为产生的垃圾，包括树体悬挂物等。				

4.2 园林绿地组成元素分级规程

4.2.1 树丛分级应符合表 3 的规定。

表 3 树丛分级

序号	项目	分级		
		一级	二级	三级
01	整体景观效果	1. 树丛群落结构完整，植株间距恰当，大于等于植株成年冠幅，种类丰富，乔灌花草种类>10 种。 2. 有优美的林冠线和林缘线。 3. 特殊造型保持良好景观效果。 4. 造型与环境协调。	1. 树丛群落结构比较完整，植株间距恰当，大于等于植株成年冠幅，乔灌草种类>6 种。 2. 林冠线和林缘线清晰饱满。 3. 具备一定的景观效果。	1. 树丛群落结构基本完整，植株间距不影响生长，乔灌草种类大于 4 种。 2. 有林冠线和林缘线。
02	生长	1. 植株生长健壮。 2. 无枯死枝。	1. 植株生长健康。 2. 无明显枯枝。	1. 植株生长较健康。 2. 无大型枯枝，枯枝率≤5%。
03	排灌	1. 植株未出现失水萎蔫或渍涝现象。 2. 有完整的灌溉、排水系统，排水畅通。 3. 灌溉方式节约，宜采用喷灌、滴灌等。 4. 宜使用再生水灌溉。	1. 植株未出现失水萎蔫或渍涝现象。 2. 有基本完整的灌溉、排水系统，排水畅通。 3. 灌溉方式节约，宜采用喷灌、滴灌等。 4. 宜使用再生水灌溉。	1. 植株未出现明显失水萎蔫或渍涝现象。 2. 基本满足灌溉、排水需求。

04	有害生物防控	1. 无有害生物危害状，病虫害控制率 100%。 2. 无有害生物入侵现象。 3. 有害生物防控具体操作按照 DB1501/T 0022 实施。	1. 枝叶受害率 $\leq 8\%$ 。 2. 无有害生物入侵现象。 3. 有害生物防控具体操作按照 DB1501/T 0022 实施。	1. 枝叶受害率 $\leq 12\%$ ，树干受害率 $\leq 3\%$ 。 2. 有害生物防控具体操作按照 DB1501/T 0022 实施。
注 1：检查数量：每 100 株检查 10 株，每株为 1 个点，20 株以内的全数检查。 注 2：再生水应符合 GB/T 18921 及 SL 368。				

4.2.2 孤植树分级应符合表 4 的规定。

表 4 孤植树分级

序号	项目	分级		
		一级	二级	三级
01	整体景观效果	1. 树形优美，观赏价值高，与环境协调。 2. 树穴覆盖与环境协调、完整。	1. 树形美观，有比较好的观赏效果。 2. 树穴覆盖比较完整。	1. 树形较美观，有一定的观赏效果。 2. 树穴覆盖基本完整。
02	生长	1. 植株生长健壮。 2. 观花树木开花繁茂。 3. 观果树木硕果累累。 4. 色叶树种色泽美丽。	1. 植株生长健康。 2. 观花树木正常开花。 3. 观果树木正常结果。 4. 色叶树种观赏性较强。	1. 植株生长较健康。 2. 观花树木具一定观赏性。 3. 观果树木具一定观赏性。 4. 色叶树种具一定观赏性。
03	排灌	1. 植株未出现失水萎蔫或渍涝现象。 2. 有完整的灌溉、排水系统，排水畅通。 3. 灌溉方式节约，宜采用喷灌、滴灌等。 4. 宜使用再生水灌溉。	1. 植株未出现失水萎蔫或渍涝现象。 2. 有基本完整的灌溉、排水系统，排水畅通。 3. 灌溉方式节约，宜采用喷灌、滴灌等。	1. 植株未出现明显失水萎蔫或渍涝现象。 2. 能满足基本的灌溉、排水需求。
04	有害生物防控	1. 无有害生物危害状，病虫害控制率 100%。 2. 无有害生物入侵现象。 3. 有害生物防控具体操作按照 DB1501/T 0022 实施。	1. 枝叶受害率小于等于 5%。 2. 无有害生物入侵现象。 3. 有害生物防控具体操作按照 DB1501/T 0022 实施。	1. 枝叶受害率小于等于 8%，树干受害率小于等于 5%。 2. 有害生物防控具体操作按照 DB1501/T 0022 实施。
注 1：再生水需符合 GB/T 18921 及 SL 368。				

4.2.3 绿篱分级应符合表 5 的规定。

表 5 绿篱分级

序号	项目	分级		
		一级	二级	三级
01	整体景观效果	绿篱完整，修剪优美，与环境协调，无光秃。	1. 缺株率小于等于 5%，基部无枯死枝。 2. 修剪面平整饱满，直线处基本平直，曲线处弧度圆润。	1. 缺株率小于等于 10%。 2. 修剪面基本平整饱满，直线处基本平直。
02	生长	1. 植株生长健壮，规格一致。 2. 植株叶色纯正。 3. 表面枯枝率小于等于 1%。	1. 植株生长健康，规格基本一致。 2. 植株叶色正常。 3. 表观枯枝率小于等于 3%。	1. 植株生长较健康。 2. 植株叶色基本正常。 3. 表观枯枝率小于等于 10%。
03	排灌	1. 植株未出现失水萎蔫或渍涝现象。 2. 有完整的灌溉、排水系统，排水畅通。 3. 灌溉方式节约，宜采用喷灌、滴灌等。 4. 宜使用再生水灌溉。	1. 植株未出现失水萎蔫或渍涝现象。 2. 有基本完整的灌溉、排水系统，排水畅通。 3. 灌溉方式节约，宜采用喷灌、滴灌等。	1. 植株未出现明显失水萎蔫或渍涝现象。 2. 能满足基本的灌溉、排水需求。
04	有害生物防控	1. 无有害生物危害状，病虫害控制率 100%。 2. 无有害生物入侵现象。 3. 有害生物防控具体操作按照 DB1501/T 0022 实施。	1. 枝叶受害率小于等于 5%。 2. 无有害生物入侵现象。 3. 有害生物防控具体操作按照 DB1501/T 0022 实施。	1. 枝叶受害率小于等于 10%。 2. 有害生物防控具体操作按照 DB1501/T 0022 实施。
注 1：检查数量：按数量抽查 10%，10 株为 1 个点，不少于 5 个点，不足 50 株的全数检查。 注 2：再生水需符合 GB/T 18921 及 SL 368。				

4.2.4 花坛、花带分级应符合表 6 的规定。

表 6 花坛、花带分级

序号	项目	分级		
		一级	二级	三级
01	整体景观效果	1. 图案优美，色彩纯正。 2. 无缺株、无倒伏。 3. 无枯枝残花。 4. 修剪及时合理。	1. 图案美观，生长健壮。 2. 缺株倒伏量小于 5%。 3. 枯枝残花量<5%。	1. 图案基本美观，生长正常。 2. 缺株倒伏量小于 10%。 3. 枯枝残花量小于 10%。
02	花期	1. 花期正常，开花时覆盖率大于等于 98%。 2. 全年观赏期大于 100d。 3. 重大节日观赏效果突出。	1. 花期基本正常，开花时覆盖率大于等于 90%。 2. 全年观赏期大于 60d。 3. 重大节日观赏效果良好。	1. 花期基本一致，开花时覆盖率大于等于 85%。 2. 全年观赏期大于 30d。 3. 重大节日有观赏效果。
03	生长	1. 生长健壮，花叶繁茂。 2. 株型饱满。 3. 花径大，花色纯，花期长。	1. 生长健康，花叶正常。 2. 株型较为饱满。 3. 花径较大，花色正常，花期较长。	1. 生长较健康。 2. 株型基本正常。 3. 花径基本正常，花色基本正常。
04	排灌	1. 植株未出现失水萎蔫或渍涝现象。 2. 有完整的灌溉、排水系统，排水畅通。 3. 灌溉方式节约，宜采用喷灌、滴灌等。 4. 宜使用再生水灌溉。	1. 植株未出现失水萎蔫或渍涝现象。 2. 有基本完整的灌溉、排水系统，排水畅通。 3. 灌溉方式节约，宜采用喷灌、滴灌等。	1. 植株未出现明显失水萎蔫或渍涝现象。 2. 能满足基本的灌溉、排水需求。
05	有害生物防控	1. 无有害生物危害状，病虫害控制率 100%。 2. 无有害生物入侵现象。 3. 有害生物防控具体操作按照 DB1501/T 0022 实施。	1. 植株受害率小于等于 5%。 2. 无有害生物入侵现象。 3. 有害生物防控具体操作按照 DB1501/T 0022 实施。	1. 植株受害率小于等于 10%。 2. 有害生物防控具体操作按照 DB1501/T 0022 实施。
注 1：检查数量：按数量抽查 10%，10 株为 1 个点，不少于 5 个点，不足 50 株的全数检查。 注 2：再生水需符合 GB/T 18921 及 SL 368。				

4.2.5 草坪、草地分级应符合表 7 的规定。

表 7 草坪、草地分级

序号	项目	分级		
		一级	二级	三级
01	整体景观效果	1. 坪床完整，无斑秃。 2. 色彩协调，无杂草。 3. 修剪后无残留草屑。	1. 坪床较为完整。 2. 色彩较纯正。 3. 修剪后无残留草屑。	1. 坪床基本整齐。
02	生长	1. 生长健壮，叶色正。 2. 覆盖率大于 99%。	1. 生长较健康。 2. 覆盖率大于 95%。 3. 集中空秃小于等于 0.5 m ² 。	1. 生长良好。 2. 覆盖率大于 90%。 3. 集中空秃小于等于 0.8 m ² 。
03	排灌	1. 植株未出现失水萎蔫或渍涝现象。 2. 有完整的灌溉、排水系统，排水畅通。 3. 灌溉方式节约，宜采用喷灌、滴灌等。 4. 宜使用再生水灌溉。	1. 植株未出现失水萎蔫或渍涝现象。 2. 有基本完整的灌溉、排水系统，排水畅通。 3. 灌溉方式节约，宜采用喷灌、滴灌等。	1. 植株未出现明显失水萎蔫或渍涝现象。 2. 能满足基本的灌溉、排水需求。
04	有害生物防控	1. 无有害生物危害状，病虫害控制率 100%。 2. 无有害生物入侵现象。 3. 有害生物防控具体操作按照 DB1501/T 0022 实施。	1. 无有害生物入侵现象。 2. 有害生物防控具体操作按照 DB1501/T 0022 实施。	1. 草坪草受害率小于等于 10%。 2. 有害生物防控具体操作按照 DB1501/T 0022 实施。
注 1：检查数量：按面积抽查 10%，4 m²为 1 个点，不少于 5 个点，不足 20 m²的全数检查。 注 2：再生水需符合 GB/T 18921 及 SL 368。				

4.2.6 水景分级应符合表 8 的规定。

表 8 水景分级

序号	项目	分级		
		一级	二级	三级
01	整体景观效果	1. 景观优美，景观效果符合设计意图。 2. 水质洁净，无异味。	1. 景观优美。 2. 水质洁净。	1. 景观得体。 2. 水质较为洁净。
02	安全性	1. 安全警示明显。 2. 安全设施完备。 3. 定期进行安全检查和检修。 4. 工作人员定期进行安全教育培训。	1. 安全警示明显。 2. 安全设施完备。 3. 定期进行安全检查和检修。 4. 工作人员定期进行安全教育培训。	1. 安全警示明显。 2. 安全设施完备。 3. 定期进行安全检查和检修。 4. 工作人员定期进行安全教育培训。
03	驳岸	1. 符合设计规范。 2. 定期进行安全检查和护理，杜绝安全隐患。 3. 保证艺术效果。	1. 符合设计规范。 2. 定期进行安全检查和护理，杜绝安全隐患。 3. 基本保证艺术效果。	1. 符合设计规范。 2. 定期进行安全检查和护理，杜绝安全隐患。
04	水生植物	1. 景观优美。 2. 植株生长健壮，无枯株残花。 3. 休眠期对枯枝残叶进行清理，定期清理枯枝落叶。 4. 无有害生物危害状，无生物入侵现象。	1. 景观较优美。 2. 植株生长健康，5~9月枯株残花量小于5%，其它月份及时清理，植株受害率小于等于25%。 3. 定期清理枯枝落叶。 4. 基本无有害生物危害状无生物入侵现象。	1. 观赏性良好。 2. 植株生长较健康，5~9月枯株残花量小于10%，其它月份及时清理，植株受害率小于等于30%。 3. 无明显有害生物危害状。
05	清洁	水面整洁，无漂浮垃圾。	水面整洁，基本无漂浮垃圾。	基本无漂浮垃圾。
注：水生植物检查数量：按数量抽查 10%，10 株为 1 个点，不少于 5 个点，不足 50 株的全数检查。				

4.2.7 行道树分级应符合表 9 的规定。

表 9 行道树分级

序号	项目	分级		
		一级	二级	三级
01	整体景观效果	1. 树冠完整统一，株型、高度、分枝点高度一致，优良率不低于 98%，有较好的生态和美学效益。 2. 树体结构安全。 3. 无缺株。 4. 铺装宜透气、透水或定期对不透气的铺装进行土壤透气处理和施肥。	1. 树冠基本统一，株型、高度、分枝点高度基本一致，优良率不低于 95%，有生态效益。 2. 树体结构安全。 3. 无缺株。 4. 铺装应基本透气透水或定期对不透气的铺装进行土壤透气处理和施肥。	1. 树冠优良率不低于 85%，分枝点高度基本一致。 2. 树体结构安全。 3. 缺株率不大于 3%。
02	生长	1. 植株生长健壮。 2. 无枯枝、断枝和生长不良枝。	1. 植株生长健康，生长不正常植株小于等于 1%。 2. 无明显的枯枝、生长不良枝和树叶黄化现象。	1. 植株生长较健康，生长不正常植株小于等于 5%。 2. 无特别明显的枯枝、生长不良枝和树叶黄化现象。
03	树冠	1. 树冠完整统一，林荫路覆盖率大于等于 90%。 2. 严格遵照有关规定，与各项公共设施保持距离。	1. 树冠完整统一，林荫路覆盖率大于等于 80%。 2. 遵照有关规定，与各项公共设施保持距离。	1. 树冠基本完整，有较好的遮阴效果。 2. 基本遵照有关规定，与各项公共设施保持距离。
04	主干	1. 树干挺直，倾斜度 10° 以上的树应小于 1%。 2. 分枝点高度一致。 3. 净空高度不影响道路车辆行驶。 4. 无萌生的芽条。	1. 树干基本挺直，倾斜度 10° 以上的树应小于 8%。 2. 分枝点高度基本一致。 3. 净空高度基本不影响道路车辆行驶。	1. 树干部分挺直，倾斜度 10° 以上的树应小于 12%。 2. 分枝点高度基本一致。 3. 分枝点以下无明显萌生的芽条。

			4. 基本无萌生的芽条。	
05	树穴	1. 树穴形式、规格统一美观。 2. 树穴宜覆盖（植物或盖板）且面貌美观。 3. 树穴满足浇水需求。 4. 树穴规格长、宽宜不小于 1.5m×1.5m。	1. 树穴形式、规格统一。 2. 树穴内不缺土，根系无裸露。 3. 树穴基本满足浇水需求。 4. 树穴规格长、宽宜不小于 1.5m×1.5m。	1. 树穴形式、规格基本统一。 2. 树穴内不缺土，根系无裸露。 3. 树穴满足浇水需求。 4. 树穴规格长、宽宜不小于 1.5m×1.5m。
06	有害生物防控	1. 无有害生物危害状，病虫害控制率 100%。 2. 无有害生物入侵现象。 3. 有害生物防控具体操作按照 DB1501/T 0022 实施。	1. 枝叶受害率小于等于 5%。 2. 无有害生物入侵现象。 3. 有害生物防控具体操作按照 DB1501/T 0022 实施。	1. 枝叶受害率小于等于 8%，树干受害率小于等于 3%。 2. 有害生物防控具体操作按照 DB1501/T 0022 实施。
注：检查数量：每 100 株检查 10 株，每株为 1 个点，20 株以内的全数检查。				

4.2.8 古树名木按照特级标准，应符合表 10 的规定。

表 10 古树名木

序号	项目	特级
01	整体景观效果	1. 保持植株的自然形态。 2. 植株周边的配套设施（如驳岸、支撑、围栏、防雷设备的等）与植株必须协调、美观。 3. 保护措施得当。
02	生长势	1. 无腐烂的枝条和多余的萌蘖枝。 2. 植株上不应有影响生长势的寄生植物。 3. 保护区内不应有影响植株生长势的植物。 4. 地面覆盖物应有利植株生长势。 5. 无未处理的树洞。 6. 生长势衰弱的植株应及时施肥。 7. 不应在古树名木保护范围内硬化固化地面。 8. 散生古树名木的保护范围为树冠垂直投影向外 5m，树冠偏斜的，还应按根系生长的实际，设置相应的保护范围。 古树群的保护范围为林缘向外 5m。
03	设施	1. 植株必须有保护标牌，位置明显，字迹清晰。 2. 植株周边的配套设施必须安全有效，不应影响植株生长。 3. 保护措施合理，在古树名木周围设置支撑架、保护栏、避雷装置等相应的保护设施。
04	排灌	1. 干旱时及时浇水。 2. 严禁有萎蔫现象。 3. 保护区内必须排水通畅、无积水、保持透气性。
05	有害生物防控	1. 及时防控病虫害。 2. 保护区内无影响景观面貌的杂草。
06	清洁	保护区内无垃圾、杂物。
07	透气面要求	1. 以根颈为中心，直径 6m 范围内不应使用硬质铺装，铺装材料应选择透气材料。 2. 对位于城市人行道或者公园、风景名胜区等地人流多、踩踏严重的区域应设置架空的桩基栈道。

4.3 园林绿地与园林绿地组成元素分级规程的使用方法

园林绿地分级应优先按照 4.1 进行绿地分级，在此分级基础上，如果有低等级绿地内的组成元素需要特殊养护，再参照 4.2 进行相应的分级管理。

5 分级养护技术措施要点

分级养护技术措施要点见表 12

表 12-1 一级绿地养护主要技术措施要点

技术措施要点	类别													
	乔木			灌木			绿篱			一、二年生花卉		宿根花卉	木本地被	草坪
	耐旱	不耐旱	新植乔木（栽植 5 年内）	耐旱	不耐旱	新植灌木（栽植 5 年内）	耐旱	不耐旱	新植绿篱（栽植 5 年内）	地栽	盆栽			
浇 水 （次 / 年）	5 ~ 6	8 ~ 10	8 ~ 10	10 ~ 12	12 ~ 13	12 ~ 14	8 ~ 10	11 ~ 13	13 ~ 15	11 ~ 13	11 ~ 13	10 ~ 12	1	
修剪整形（次 / 年）	2	2	2	2	2	2	7	7	7	1	1	2	1/2	9
施 肥 （次 / 年）	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1/3	4
松 土	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	—	1	1/3	4

(次/年)														
病虫害防治	按照物候、病害、虫害发生规律及时防治。													
垃圾处理	及时清理													

注 1：修剪中的 1/2，表示两年修剪一次，余下依此类推。

注 2：本表格中的浇水次数基于呼和浩特正常年份降雨量和正常分布规律，当实际情况与正常降雨量有出入时，应适当增加或减少浇水次数和浇水量；同时基于土壤为砂壤土的情况，土质为黏土时适当减少，为砂土时适当增加。遵循”不干不浇，浇则浇透，浇水量以达到土壤最大持水量的 60%~80%为标准。草坪宜采用喷灌等节水灌溉措施，浇水间隔和浇水量应适当；浇水量：正常养护期，以土壤渗透 12cm~15cm 左右为宜，浇灌冻水必须灌透，土壤渗透应达 20cm；浇灌返青水，土壤应渗透 15cm~20cm。

注 3：施肥量等于树种吸收肥料元素量减土壤供给量除以肥料利用率。

注 4：4.2 中树丛中的乔木参考本表格中的乔木讲行管理，灌木参考本表格中的灌木进行管理；孤植树中的乔木参考本表格中的乔木进行管理，灌木参考本表格中的灌木进行管理；花坛、花带参考本表格中的一、二年生花卉和宿根花卉进行管理；草坪、草地参考本表格中的草坪进行管理；地被植物中木本植物参考本表格中的木本地被进行管理，草本植物参考本表格中的一、二年生花卉和宿根花卉进行管理；水景中的水生植物参考 4.2.7 水景分级标准里的水生植物一项进行管理；行道树按照 4.2.8 进行管理；古树名木按照 GB/T 51168 进行管理。

注 5：本表格中病虫害防治参见附录 A；禁用和限用农药参见附录 B；耐旱及不耐旱植物名录参见附录 C。

注 6：本表格中的养护管理次数，是在对呼和浩特市各旗区普遍调查基础上制定的，在具体管理时，因不同旗区的土壤情况、不同年份降雨量差异、不同树种习性差异等的变化而应采取适当调整，达到相应等级的质量要求。

注 7：遇到百年一遇的极端天气等自然灾害，如雪灾等，应及时加以预防。

表 12-2 二级绿地养护主要技术措施要点

技术措施要点	类别													
	乔木			灌木			绿篱			一、二年生花卉		宿根花卉	木本地被	草坪
	耐旱	不耐旱	新植乔木 (栽植5年内)	耐旱	不耐旱	新植灌木 (栽植5年内)	耐旱	不耐旱	新植绿篱 (栽植5年内)	地栽	盆栽			
浇 水 (次/年)	3 ~ 4	6 ~ 8	6~8	5 ~ 7	1 0 ~ 1 1	10~ 12	4 ~ 5	7 ~ 8	8~9	9~10	9~10	7 ~ 8	1	
修 剪 整 形 (次/年)	1 / 2	1 / 2	1/2	1	1	1	5	5	5	1	1	2	1/3	6
施 肥 (次/年)	1 / 2	1 / 2	1	1 / 2	1 / 2	1	1/ 2	1/ 2	1	1	1	1	1/5	1
松 土 (次/年)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	1	1/5	2
病 虫	按照物候、病害、虫害发生规律及时防治。													

害 防 治	
垃 圾 处理	及时清理
注 1：修剪中的 1/2，表示两年修剪一次，余下依此类推。 注 2：本表格中的浇水次数基于呼和浩特正常年份降雨量和正常分布规律，当实际情况与正常降雨量有出入时，应适当增加或减少浇水次数和浇水量；同时基于土壤为砂壤土的情况，土质为黏土时适当减少，为砂土时适当增加。遵循”不干不浇，浇则浇透，浇水量以达到土壤最大持水量的 60%~80%为标准。草坪宜采用喷灌等节水灌溉措施，浇水间隔和浇水量应适当；浇水量：正常养护期，以土壤渗透 12cm~15cm 左右为宜，浇灌冻水必须灌透，土壤渗透应达 20cm；浇灌返青水，土壤应渗透 15cm~20cm。 注 3：施肥量等于树种吸收肥料元素量减土壤供给量除以肥料利用率。 注 4：4.2 中树丛中的乔木参考本表格中的乔木进行管理，灌木参考本表格中的灌木进行管理；孤植树中的乔木参考本表格中的乔木进行管理，灌木参考本表格中的灌木进行管理；花坛、花带参考本表格中的一、二年生花卉和宿根花卉进行管理；草坪、草地参考本表格中的草坪进行管理；地被植物中木本植物参考本表格中的木本地被进行管理，草本植物参考本表格中的一、二年生花卉和宿根花卉进行管理；水景中的水生植物参考 4.2.7 水景分级标准里的水生植物一项进行管理；行道树按照 4.2.8 进行管理；古树名木按照 GB/T 51168 进行管理。 注 5：本表格中病虫害防治参见附录 A；禁用和限用农药参见附录 B；耐旱及不耐旱植物名录参见附录 C。 注 6：本表格中的养护管理次数，是在对呼和浩特市各旗区普遍调查基础上制定的，在具体管理时，因不同旗区的土壤情况、不同年份降雨量差异、不同树种习性差异等的变化而应采取适当调整，达到相应等级的质量要求。 注 7：遇到百年一遇的极端天气等自然灾害，如雪灾等，应及时加以预防。	

表 12-3 三级绿地养护主要技术措施要点

技术措施要点	类别													
	乔木			灌木			绿篱			一、二年生花卉		宿根花卉	木本地被	草坪
	耐旱	不耐旱	新植乔木 (栽植5年内)	耐旱	不耐旱	新植灌木 (栽植5年内)	耐旱	不耐旱	新植绿篱 (栽植5年内)	地栽	盆栽			
浇 水 (次/年)	2 ~ 3	4 ~ 5	4~5	4 ~ 5	6 ~ 7	7~8	2 ~ 3	4 ~ 5	5~6	6~7	6~7	6 ~ 7	—	
修剪整形 (次/年)	1 / 5	1 / 5	1/5	1 / 2	1 / 2	1/2	3	3	3	—	—	—	—	3
施 肥 (次/年)	1 / 3	1 / 3	1	1 / 3	1 / 3	1	1/ 3	1/ 3	1	1	1	1	—	1
松 土 (次/年)	1 / 3	1 / 3	1	1 / 3	1 / 3	1	1/ 3	1/ 3	1	—	—	—	—	1
病虫害防治	按照物候、病害、虫害发生规律及时防治。													
垃圾处理	及时清理。													

注 1: 修剪中的 1/2, 表示两年修剪一次, 余下依此类推。

注 2: 本表格中的浇水次数基于呼和浩特正常年份降雨量和正常分布规律, 当实际情况与正常降雨量有出入时, 应适当增加或减少浇水次数和浇水量; 同时基于土壤为砂壤土的情况, 土质为黏土时适当减少, 为砂土时适当增加。遵循”不干不浇, 浇则浇透, 浇水量以达到土壤最大持水量的 60%~80%为标准。草坪宜采用喷灌等节水灌溉措施, 浇水间隔和浇水量应适当; 浇水量: 正常养护期, 以土壤渗透 12cm~15cm 左右为宜, 浇灌冻水必须灌透, 土壤渗透应达 20cm; 浇灌返青水, 土壤应渗透 15cm~20cm。

注 3: 施肥量等于树种吸收肥料元素量减土壤供给量除以肥料利用率。

注 4: 4.2 中树丛中的乔木参考本表格中的乔木进行管理, 灌木参考本表格中的灌木进行管理; 孤植树中的乔木参考本表格中的乔木进行管理, 灌木参考本表格中的灌木进行管理; 花坛、花带参考本表格中的一、二年生花卉和宿根花卉进行管理; 草坪、草地参考本表格中的草坪进行管理; 地被植物中木本植物参考本表格中的木本地被进行管理, 草本植物参考本表格中的一、二年生花卉和宿根花卉进行管理; 水景中的水生植物参考 4.2.7 水景分级标准里的水生植物一项进行管理; 行道树按照 4.2.8 进行管理; 古树名木按照 GB/T 51168 进行管理。

注 5: 本表格中病虫害防治参见附录 A; 禁用和限用农药参见附录 B; 耐旱及不耐旱植物名录参见附录 C。

注 6: 本表格中的养护管理次数, 是在对呼和浩特市各旗区普遍调查基础上制定的, 在具体管理时, 因不同旗区的土壤情况、不同年份降雨量差异、不同树种习性差异等的变化而应采取适当调整, 达到相应等级的质量要求。

注 7: 遇到百年一遇的极端天气等自然灾害, 如雪灾等, 应及时加以预防。

6 植物修剪技术措施要点

6.1 一般规定

植物修剪应根据园林植物所处的生态环境、园林风格类型、植物在园林中的功能、园林植物的生物学特性和园林植物的年龄阶段进行整形修剪，应根据树势、现有树形，因枝修剪，随树做形，平衡树势，应坚持生态、经济与园林美学相统一的原则。

6.2 乔木

6.2.1 一般规定

乔木应适时进行定期修剪，在不违背树木生长特性和自然分枝规律的前提下（特型树木除外），充分考虑树木与生长环境（街道走向、两旁建筑等）的关系，并根据主枝与侧枝之间的生长空间、树龄、生长势强弱进行修剪。当树体出现偏冠、倾斜时，应对生长势较弱一侧的枝条，适当长放或轻剪，对生长势较强一侧适当回缩，平衡树势。修剪切口应平整光滑，无撕皮、撕裂现象，不留短桩、烂头，直径大于 5cm 的切口应涂伤口愈合剂。衰老树木应壮枝重剪短留，弱枝轻剪长留。新植树木一年后应进行适当修剪，防止倒伏。

6.2.2 行道树

行道树的修剪应注意与机动车、非机动车、行人、居住区和公共设施等的关系如下：。

—— 道路交叉口的行道树修剪应注意保持视距三角形范围内无遮挡视线的枝条。

—— 小型、中型、大型机动车道两侧行道树的分枝点高度应分别大于 2.5m、3.5m、4m，非机动车道、人行道上行道树的分枝点高度应大于 2.2m；公园园路或林荫道上的树木分枝点高度应大于等于 2m；具有枝梢下垂习性的树种净空高度应满足车辆和行人通行的标准，如绦柳（*Salix matsudana f. pendula*）等。

—— 对影响居住区、店铺的行道树应修剪下垂枝和遮挡居民采光的枝条，做回缩树冠修剪。回缩树冠修剪示范图参见附录 D。

——超高压电力线、架空电力线等危险设备周边的修剪作业，应由相关部门派遣专人操作。

——修剪时应处理好树冠与地面公共设施（交通灯、路灯、高压电力线等）及周边建筑之间的矛盾（见表13）。

表13 行道树与公共设施的安全距离

设施名称	垂直距离（m）	水平距离（m）
高压电力线	3.0~4.5	3.0
架空电力线	1.5~4.0	1.0~1.5
交通灯	0.7	3.0
摄像头	0.7	3.0
路灯	0.7	2.0
公交车辆顶部	0.3	—
屋顶、门窗、霓虹灯	0.5~1.0	0.5~1.0

6.2.3 遮荫树

以自然式树型为主，或根据景观要求，进行特殊造型；枝下高度应满足不同功能的要求，如行人、停车场不应超过1.8m。

6.2.4 孤植树

以自然式树型为主，或根据景观要求，进行特殊造型。

6.2.5 片植树

采取自然式树型修剪。

6.3 绿篱

6.3.1 一般规定

绿篱应适时进行定期修剪。对于绿篱内生出的杂生植物、爬藤等应及时予以连根清除。绿篱不宜使用嫁接苗，对于嫁接苗应按时去掉砧木上的荫蘖，去掉绑带，如金叶榆（*Ulmus pumila*）等。

6.3.2 干道分车带绿篱

干道分车带绿篱修剪高度应小于等于 70cm，顶面与侧面修剪应同时进行，无明显缺剪漏剪，无崩口，平面水平，基本整齐。

6.3.3 自然式绿篱

修剪应适当控制高度，并剪去病虫枝、干枯枝。

6.3.4 整形式绿篱

修剪宜为矩形或基部大上部小的梯形，顶面与侧面修剪应同时进行。

6.3.5 造型绿篱

依据造型要求，修剪应轮廓清晰，棱角分明。

6.4 灌木

6.4.1 一般规定

灌木应适时进行修剪，及时剪除无观赏价值的残花、残果，老弱灌木应采用重短截。

6.4.2 造型灌木

在设计造型基础上以轻剪为主，保持外型轮廓清晰，外缘枝叶紧密。强阳性灌木不宜剪成球形，宜自然式修剪。

6.4.3 自然形态灌木

按自然形态适当疏剪，根据灌木花芽形成的不同时间和不同灌木进行合理修剪如下：。

—— 当年枝条上形成花芽并开花的灌木应在休眠期（花前）重剪。当年多次形成花芽的灌木，在天气回暖时将枝条留在适当高度，留壮芽进行短截，并加强水肥管理；

—— 在上一年夏秋形成花芽，第二年早春开花的灌木，应在花后 1 周至 2 周内适度修剪，冬季应疏剪内膛病弱枝、下垂枝、病虫枝、干枯枝；

—— 多年生枝条开花灌木，应注意培育和保护老枝，培养树型，剪除干扰树型并影响通风透光的过密枝、弱枝、枯枝或病虫枝；

—— 观花兼观果的灌木应在休眠期修剪，对于果量大的灌木，应在生长季进

行疏果，如海棠（*Malus spectabilis*）等。

6.5 藤木

6.5.1 吸附类

应通过修剪使枝条分布均匀，及时修剪影响室内采光的枝条。

6.5.2 钩刺类

及时疏剪过密枝条，落叶后清除枯死枝，冬季应做下架处理。

6.6 草坪

草坪应适时定期修剪，应遵守三分之一原则，每次修剪的茎叶不应超过草高的三分之一，应及时清理修剪后的草屑。

附 录 A

（资料性）

常见病虫害防治月历及防治方法

常见病虫害防治月历及防治方法见表 A.1。

表 A.1 常见病虫害防治月历及防治方法

月份	病虫害种类	危害植物	防治方法	备注
三月	蚜虫 (Aphidoidea) (桃蚜、槐蚜、柳 倭蚜、松 大蚜等)	国槐、山 桃、油 松、侧 柏、桧 柏、绦 柳、 旱柳等	1. 加强水分管理，增强树势，提高抗虫性。 2. 消灭越冬寄主，在尚未大量繁殖时，随时剪除带虫的萌芽、新梢，集中深埋或沤肥。 3. 通过吡虫啉、啉虫脒、噻虫胺等药剂喷雾防治，早春低温或抗性蚜虫防治加入菊酯类农药。 4. 注意保护天敌，如瓢虫、食蚜蝇、寄生蜂、食蚜瘿蚊等，推荐高工效根施杀虫剂 20%吡虫啉可溶性液或 0.12%噻虫嗪药肥长效防治，对天敌安全。	
四	红蜘蛛	桧柏、海	1. 加强水分管理，增强树势，提高抗虫	

月	(Tetranychuscinbarinus)	棠类、苹果等花灌木、果木	性。 2. 刮去树枝、干上的老皮，及时剪去病虫枝，春季发芽前往树枝、干上喷石硫合剂消杀。 3. 药化学防治选用阿维菌素、哒螨灵、虫螨腈等。 4. 注意保护天敌，如深点食螨瓢虫、束管食螨瓢虫、异色瓢虫、大、小草蛉、小花蝽等。	
	柏肤小蠹 (Phloeosinus perlatus)	侧柏、桧柏	1. 加强水分管理，增强树势，提高抗虫性。 2. 清除严重被害木，消灭幼虫。 3. 注意保护天敌，如管氏肿眼蜂等，推荐高工效根施杀虫剂 22% 高效氯氟氰菊酯·噻虫嗪微囊悬浮剂或 2% 噻虫胺·氟氯氰菊酯药肥长效防治，对天敌安全。	
	蚜虫 (Aphidoidea) (桃蚜、槐蚜、柳倭蚜、松大蚜等)	国槐、山桃、油松、侧柏、桧柏、绦柳、旱柳等	同三月	
	光肩星天牛 (Anoplophora glabripennis)	馒头柳、旱柳、榆树、金叶榆、小叶杨、新疆杨、复叶槭、桑树等	1. 加强水分管理，增强树势，提高抗虫性。 2. 砍除虫源树，及时锯掉多虫枝，集中处理；修除树干萌条。 3. 注意保护天敌，如花绒坚甲等，推荐高工效根施杀虫剂 22% 高效氯氟氰菊酯·噻虫嗪微囊悬浮剂或 2% 噻虫胺·氟氯氰菊酯药肥长效防治，对天敌安全。	
	流胶病	山桃、碧	1. 疏松土壤，加强栽培管理，增强树势，	

	(Botryosphaeria gummosis)	桃等	提高抗病性。 2. 发芽前喷施石硫合剂杀死越冬病菌，消灭菌源。 3. 及时刮除流胶硬块及腐烂组织，用腐殖酸铜涂抹，也可优选木醋液菌肥+丙环唑·苯醚甲环唑喷涂发病处防治。	
五月	双条杉天牛 (Semcinoctus bifusciatus)	侧柏、桧柏、杜松等	1. 加强水分管理，增强树势，提高抗虫性。 2. 早春及时清除带虫死树、死枝，并将伐倒的枝干彻底进行灭疫处理，消灭虫源木。 3. 注意保护天敌，如柄腹茧蜂、肿腿蜂、红头茧蜂、白腹茧蜂等，推荐高工效根施杀虫剂 22%高效氯氟氰菊酯·噻虫嗪微囊悬浮剂或 2%噻虫胺·氟氯氰菊酯药肥长效防治，对天敌安全。	
	丛枝病 (Phytoplasma)	旱柳、馒头柳、绦柳等	1. 加强水分管理，增强树势，提高抗病性。 2. 发现病虫枝，及时剪除，春季对病枝进行环状剥皮，防止病原体扩散；及时伐除严重染病植株。 3. 使用盐酸吗啉胍或毒氟磷喷涂发病枝叶，使用高工效杀虫药剂 20%吡虫啉可溶性液或药肥 0.12%噻虫嗪药肥根施防治刺吸式害虫，阻断昆虫的介质传播。	
	根腐病 (Valsa ordida)	小叶杨、新疆杨、馒头柳、绦柳等	1. 加强栽培管理，增强树势，提高抗病性。 2. 及时伐除枯死或严重染病的树木及枝条，并集中烧毁。 3. 春季发芽前树干喷涂石硫合剂消杀。 4. 发现病斑及时刮除，用腐殖酸铜涂抹，也可优选木醋液菌肥+丙环唑·苯醚甲环唑	

		喷涂发病处防治。	
国槐尺蠖 (Semiothisa cineraria)	国槐、龙爪槐等	1. 加强栽培管理，增强树势，提高抗虫性。 2. 黑光灯诱杀成虫。 3. 使用菊酯类、冰蚕毒素类、大环内酯类等喷药防控，大发生时推荐高氯·甲维盐防控。 4. 保护和利用天敌，如胡蜂、大草蛉等，推荐高工效根施杀虫剂 22%高效氯氟氰菊酯·噻虫嗪微囊悬浮剂或 2%噻虫胺·氟氯氰菊酯药肥长效防治，对天敌安全。	
红蜘蛛 (Tetranychus binarinus)	桧柏、海棠、苹果等花灌木、果木	同四月	
柏肤小蠹 (Phloeosinus perlatus)	侧柏、桧柏	同四月	
白粉病 (Erysiphe alpharati)	牡丹、芍药等	1. 精心养护，注意株丛间通风，雨后及时排水。 2. 少施氮肥，增施磷、钾肥，增强抗病能力。 3. 发病初期使用福美双·腈菌唑、已唑醇	

			等喷药防控，发病严重时使用戊唑醇·嘧菌酯、丙环唑·苯醚甲环唑、吡唑醚菌酯。	
美国白蛾 (Hyphantria cunea)	糖槭、元宝槭、白桦、榆树、杨槐、柳等		1. 加强栽培管理，增强树势，提高抗虫性。 2. 冬、春季刮除主干上带蛹的老树皮，扫除落叶，集中烧毁；成虫产卵期剪除带有卵块的叶子集中烧毁；幼虫期及时剪除带网幕的枝叶。集中烧毁或深埋沤肥，或浸入药液中毒杀。或在老熟幼虫期之前，在树干离地 1m 高处围以稻草、干草或用绳束绑，待老熟幼虫化蛹后解下围草烧毁。 3. 使用菊酯类、冰蚕毒素类、大环内酯类等喷药防控，大发生时推荐高氯·甲维盐防控。 4. 注意保护天敌，如草蛉、胡蜂、蜘蛛、鸟类等，推荐高工效根施杀虫剂 22% 高效氯氟氰菊酯·噻虫嗪微囊悬浮剂或 0.12% 噻虫嗪药肥长效防治，对天敌安全。 5. 在成虫发生期用黑光灯诱杀。	
蚜虫 (Aphidoidea) (桃蚜、槐蚜、柳蓇蚜、松大蚜等)	国槐、山桃、油松、侧柏、桧柏、绦柳、旱柳等		1. 加强栽培管理，增强树势，提高抗虫性。 2. 剪除虫枝、虫叶；清除附近禾本科杂草，破坏蚜虫正常生活环境；利用黄色粘虫板诱粘有翅蚜虫。 3. 通过吡虫啉、啉虫脒、噻虫胺等药剂喷雾防治，早春低温或抗性蚜虫防治加入菊酯类农药。 4. 注意保护天敌，如瓢虫、食蚜蝇、寄生蜂、食蚜瘿蚊等，推荐高工效根施杀虫剂 20% 吡虫啉可溶性液或药肥 0.12% 噻虫嗪药肥长效彻底防治，对天敌安全。	

光肩星天牛 (Anoplophora glabripennis)	馒头柳、旱柳、榆树、金叶榆、小叶杨、新疆杨、复叶槭、桑树等	1. 加强水分管理，增强树势，提高抗虫性。 2. 砍除虫源树，及时锯掉多虫枝，集中处理；修除树干萌条。 3. 幼虫使用药剂喷雾防治，成虫使用高效氯氟氰菊酯. 噻虫胺微胶囊杀虫剂喷雾防治。 4. 注意保护天敌，如花绒坚甲等，推荐22%高效氯氟氰菊酯. 噻虫胺微囊悬浮剂或0.12%噻虫胺药肥长效防治，对天敌安全。	
双条杉天牛 (Semanotus bifusciatus)	侧柏、桧柏、杜松等	1. 加强水分管理，增强树势，提高抗虫性。 2. 早春及时清除带虫死树、死枝，并将伐倒的枝干彻底进行灭疫处理，消灭虫源木。 3. 幼虫使用药剂喷雾防治，成虫使用高效氯氟氰菊酯. 噻虫胺微胶囊杀虫剂喷雾防治。 4. 注意保护天敌，如柄腹茧蜂、肿腿蜂、红头茧蜂、白腹茧蜂等，推荐高工效根施杀虫剂 22%高效氯氟氰菊酯·噻虫胺微囊悬浮剂或0.12%噻虫胺药肥长效防治，对天敌安全。	
丛枝病 (Phytoplasma)	旱柳、馒头柳、绦柳等	同四月	
根腐病 (Valsa ordida)	小叶杨、新疆杨、馒头柳、绦柳等	1. 加强栽培管理，增强树势，提高抗病性。 2. 病害发生时，用腐殖酸铜涂抹，也可优木醋液菌肥+丙环唑. 苯醚甲环唑喷涂发病处防治。	
流胶病	山桃、碧	1. 疏松土壤，加强水肥管理，增强树势，	

	(Botryosphaeria gummosis)	桃等	提高抗病性。 2. 及时刮除流胶硬块及腐烂组织，用腐殖酸铜涂抹，也可优选木醋液菌肥+丙环唑·苯醚甲环唑喷涂发病处防治。	
	锈病 (Puccinia)	桧柏、月季、四季玫瑰、早熟禾等	1. 加强栽培管理，增强树势，提高抗病性。 2. 结合修剪，剪除桧柏上的菌瘿和冬孢子角，于冬孢子角吸水膨胀胶化前，喷洒药物进行化学防治。 3. 对于月季、玫瑰等，及时剪除病枝、病叶和病芽并销毁。 4. 发病初期使用福美双·腈菌唑、己唑醇等喷药防控，发病严重时使用戊唑醇·啉菌酯、丙环唑·苯醚甲环唑、吡唑醚菌酯。	
六月	国槐尺蠖 (Semiothisa cineraria)	国槐、龙爪槐等	同五月	
	蛴螬 (Holotrichia diomphalia)、蝼蛄 (Gryllotalpa spp.)、地老虎 (Agrotis)	草坪草	1. 草坪建坪前细致整地，机械杀伤或人工捡拾幼虫杀死。 2. 施用腐熟有机肥，虫情严重地区，不要连作。 3. 药物拌种或施用药肥施从安防控幼虫。 4. 初发生时使用噻虫嗪、吡虫啉、辛硫磷等防控，大发生时喷洒高氯·毒死蜱或撒施药肥噻虫胺·氟氯氰菊酯杀灭幼虫。	
	美国白蛾 (Hyphantria)	糖槭、元宝槭、白	同五月	

riacunea)	桦、榆 树、杨 槐、柳等		
双条杉天 牛 (Semcino ttsbifus ciats)	侧柏、桧 柏、杜松 等	同五月	
红蜘蛛 (Tetrany chuscinn barinus)	桧柏、海 棠类、苹 果等花灌 木、果木	1. 加强栽培管理，增强树势，提高抗虫性。 2. 药化学防治选用阿维菌素、哒螨灵、虫螨腈等。 3. 注意保护天敌，如深点食螨瓢虫、束管食螨瓢虫、异色瓢虫、大、小草蛉、小花蝽等。	
柏肤小蠹 (Phloeosinusper latus)	侧柏、桧 柏	同四月	
白粉病 (Erysiphepalygo ni)	牡丹、芍 药等	同五月	
菟丝子 (Cuscutachinensis)	花卉、植 物幼苗等	1. 人工拔除：在浇水、施肥时，发现菟丝子即将其茎人工拔除，并将缠绕在寄主茎上的吸根除净，严重受害已无培养价值的草本寄主连根拔除，集中深埋。 2. 在幼苗出土期，地面喷封闭药剂二甲戊灵等封杀，对于已经发生危害的菟丝子使用克丝宁防控。	
蚜虫 (Aphidoi)	国槐、山 桃、油	同五月	

dea) (桃 蚜、槐 蚜、 柳倭蚜、 松大蚜 等)	松、 侧柏、桧 柏、绦 柳、 旱柳等		
光肩星天 牛 (Anoplop horaglab ripennis)	馒头柳、 旱柳、榆 树、金叶 榆、小叶 杨、新疆 杨、复叶 槭、桑树 等	同五月	
丛枝病 (Phytopl dsma)	旱柳、馒 头柳、绦 柳等	1. 加强栽培管理，增强树势，提高抗病性。 2. 发现病虫枝，及时剪除：及时伐除严重染病植株，并对树坑土壤用杀菌药肥健安（甲霜·恶霉灵）、四环素喷药进行消毒处理。 3. 用盐酸吗啉胍或毒氟磷喷涂发病枝叶，使用高工效杀虫药剂一贯亚士利或药肥施从安根施防治刺吸式害虫，阻断昆虫的介质传播。	
根腐病 (Valsa sordida)	小叶杨、 新疆杨、 馒头柳、 绦柳等	同五月	
流胶病 (Botryos phaeria gummosis)	山桃、碧 桃等	同五月	

	)			
	锈病 (Puccinia)	桧柏、月季、四季玫瑰、早熟禾等	1. 加强栽培管理，增强树势，提高抗病性。 2. 对于月季、玫瑰等，及时剪除病枝、病叶和病芽并销毁。 3. 发病初期使用福美双·腈菌唑、己唑醇等喷药防控，发病严重时使用戊唑醇·密菌酯、丙环唑·苯醚甲环唑。	
七月	蛴螬 (Holotrichia diomphalia)、蝼蛄 (Gryllotalpa spp.)、地老虎 (Agrotis)	草坪草	同六月	
	丛枝病 (Phytoplasma)	旱柳、馒头柳、绦柳等	同六月	
	国槐尺蠖 (Semiothisa cineraria)	国槐、龙爪槐等	同五月	
	白粉病 (Erysiphe palygoni)	牡丹、芍药等	同五月	
	美国白蛾	糖槭、元	同五月	

(Hyphant riacunea)	宝槭、白 桦、榆 树、杨、 槐、柳等		
柏肤小蠹 (Phloeosinusper latus)	侧柏、桧 柏	1. 加强栽培管理，增强树势，提高抗虫性。 2. 通过根施杀虫剂 22% 高效氯氟氰菊酯·噻虫嗪微囊悬浮剂或 8% 氯氰菊酯触破式微囊悬浮剂等防治。 3. 注意保护天敌，如管氏肿腿蜂等。	
桃红颈天 牛 (Aromia bungu)	山桃、榆 树、绦 柳、旱柳 等	1. 加强栽培管理，增强树势，提高抗虫性。 2. 通过根部浇施根施杀虫剂或药肥防治。	
红蜘蛛 (Tetranychuscin barinus)	桧柏、海 棠类、苹 果等花灌 木、果木	同六月	
蚜虫 (Aphidoidea) (桃蚜、 槐蚜、柳 倭蚜、松 大蚜等)	国槐、山 桃、油 松、 侧柏、桧 柏、绦 柳、 旱柳等	同五月	
双条杉天 牛 (Semcino ttsbifus ciats)	侧柏、桧 柏、杜松 等	同五月	
腐烂病 (Valsa)	小叶杨、 新疆杨、	同五月	

sordida)	馒头柳、 绦柳等		
菟丝子 (Cuscut achinens is)	花卉、植 物幼苗等	同七月	
锈病 (Puccin ia)	桧柏、月 季、四季 玫瑰、早 熟禾等	1. 加强栽培管理，增强树势，提高抗病性。 2. 对于月季、玫瑰等，及时剪除病枝、病叶和病芽并销毁。 3. 发病初期使用福美双·腈菌唑、己唑醇等喷药防控，发病严重时使用戊唑醇·啞菌酯、园丙环唑·苯醚甲环唑、吡唑醚菌酯。	危害严重期
双条杉天牛 (Semcino ttsbifus ciats)	侧柏、桧 柏、杜松 等	同五月	
国槐尺蠖 (Semioth isaciner earia)	国槐、龙 爪槐等	同五月	
流胶病 (Botryos phaeria gummosis)	山桃、碧 桃等	同五月	久旱暴雨后易发生
光肩星天牛 (Anoplop horaglab	馒头柳、 旱柳、榆 树、金叶 榆、小叶	同五月	重点防治期

	ripennis))	杨、新疆 杨、复叶 槭、桑树 等		
	菟丝子 (Cuscut achinens is)	花卉、植 物幼苗等	1. 人工拔除：在浇水、施肥时，发现菟丝子即将其茎人工拔除，并将缠绕在寄主茎上的吸根除净，严重受害已无培养价值的草本寄主连根拔除，集中深埋。 2. 在危害期，打断菟丝子茎，再喷洒克丝宁药物防控。	
八 月	蚜虫 (Aphidoi dea) (桃蚜、 槐蚜、柳 倭蚜、松 大蚜等)	国槐、山 桃、油 松、 侧柏、桧 柏、绦 柳、 旱柳等	同五月	
	光肩星天 牛 (Anoplop horaglab ripennis)	馒头柳、 旱柳、榆 树、金叶 榆、小叶 杨、新疆 杨、复叶 槭、桑树 等	同六月	重点 防治 期
	丛枝病 (Phytopl dsma)	旱柳、馒 头柳、绦 柳等	同六月	
	落叶松枯 稍病菌 (Botryo sphaeria	落叶松属 等	1. 加强养护管理，增加植株抗病力。清除枯枝病叶，减少侵染来源。 2. 保护植株免受冻害、日灼、风害及人为伤害，减少伤口，降低发病。	

laricina))		3.4~5月新梢萌发时，使用福美双·腈菌唑、己唑醇等喷药预防，发病严重时使用丙环唑、苯醚甲环唑、绿氟啶胺、吡唑醚菌酯防控。	
白粉病 (Erysiphepalygoni)	牡丹、芍药等	同五月	
柏肤小蠹 (Phloeosinusperlatus)	侧柏、桧柏	同七月	
红蜘蛛 (Tetranychuscinbarinus)	桧柏、海棠类、苹果等花灌木、果木	同六月	
蛴螬 (Holotrichiadio-mphalia)、蝼蛄 (Gryllotalpaspp)、地老虎 (Agrotis)	草坪草	同六月	
根腐病 (Valsaordida)	小叶杨、新疆杨、馒头柳、绦柳等	同五月	
流胶病	山桃、碧	同五月	久旱

	(Botryosphaeria gummosis)	桃等		暴雨后宜发生
	锈病 (Puccinia)	桧柏、月季、四季玫瑰、早熟禾等	同七月	
九月	国槐尺蠖 (Semiothisa cineraria)	国槐、龙爪槐等	1. 人工挖蛹。 2. 保护和利用天敌，如胡峰、大草蛉。	
	菟丝子 (Cuscuta chinensis)	花卉、植物幼苗等	同七月	
	白粉病 (Erysiphe palygoni)	牡丹、芍药等	同五月	
	蚜虫 (Aphidoidea) (桃蚜、槐蚜、柳絮蚜、松大蚜等)	国槐、山桃、油松、侧柏、桧柏、绦柳、旱柳等	同五月	
	桃红颈天牛 (Aromia bungii)	山桃、榆树、绦柳、旱柳等	同七月	

红蜘蛛 (Tetranychus chinensis)	桧柏、海棠类、碧桃、苹果等花灌木、果木	同六月	
光肩星天牛 (Anoplophora glabripennis)	馒头柳、旱柳、榆树、金叶榆、小叶杨、新疆杨、复叶槭、桑树等	同四月	
落叶松枯梢病菌 (Botryosphaeria laricina)	落叶松属等	同八月	
丛枝病 (Phytoplasma)	旱柳、馒头柳、绦柳等	同六月	
根腐病 (Valsa ordida)	小叶杨、新疆杨、馒头柳、绦柳	1. 及时伐除枯死或严重染病得树木及枝条，并集中烧毁。 2. 道路、沟渠两侧的杨、柳树，使用涂白剂防护。	
锈病 (Puccinia)	桧柏、月季、四季玫瑰、早熟禾等	同七月	
双条杉天牛	侧柏、桧柏、杜松	同四月	

	(Semcinoctis bifulsciat)	等		
	柏肤小蠹 (Phloeosinus perlat)	侧柏、桧柏	同七月	
	流胶病 (Botryosphaeria gummosis)	山桃、碧桃等	1. 及时剪除病枝梢；及时刮除流胶硬块及腐烂组织，集中处理，消灭菌源。 2. 树干涂木醋液菌肥+丙环唑·苯醚甲环唑等。	
十月	光肩星天牛 (Anoplophora glabripennis)	馒头柳、旱柳、榆树、金叶榆、小叶杨、新疆杨、复叶槭、桑树等	同四月	
	丛枝病 (Phytoplasma)	旱柳、馒头柳、绦柳等	1. 结合修剪，除掉病瘤和丛枝。 2. 挖除带病死树，对病死树穴用健安、四环素进行土壤消毒。	
	红蜘蛛 (Tetranychus chinensis)	桧柏、海棠类、碧桃、苹果等花灌木、果木	1. 结合冬季修剪，去除病虫枝，清除杂草，集中烧毁。 2. 人工刮卵，杀死越冬虫卵。 3. 树干涂白，消灭越冬虫源。	
	蚜虫 (Aphidoidea) (桃蚜、)	国槐、山桃、油松、侧柏、桧	1. 消灭越冬寄主，结合休眠期修剪。 2. 喷洒药物杀灭越冬卵。 3. 注意保护天敌，如瓢虫、食蚜蝇、寄生蜂、食蚜瘿蚊等。	

	槐蚜、柳 倭蚜、松 大蚜等)	柏、绦 柳、 旱柳等		
	桃红颈条 牛 (<i>Aromia bungii</i>)	山桃、榆 树、绦 柳、旱柳 等	同七月	
	锈病 (<i>Puccin ia</i>)	桧柏、月 季、四季 玫瑰、早 熟禾等	1. 园林规划设计时，苹果、海棠类植物附近不要配植桧柏。 2. 往桧柏上喷药防控。 3. 清除落叶、枯草层和病残体，减少菌源。	
	白粉病 (<i>Erysip hepalygo ni</i>)	牡丹、芍 药等	清除落叶、枯草层和病残体，减少菌源。	
十 一 月	丛枝病 (<i>Phytop ldsma</i>)	旱柳、馒 头柳、绦 柳等	同十月	
	锈病 (<i>Puccin ia</i>)	桧柏、月 季、四季 玫瑰、早 熟禾等	同十月	

附 录 B

(资料性)

国家禁用和限用农药名录

B.1 禁用农药

禁止生产销售和使用的农药名单有 46 种：六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷类、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、磷胺、茶线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆、福美肿、福美甲肿、三氯杀螨醇、林丹、硫丹、溴甲烷、氟虫胺、杀扑磷、百草枯、2,4-滴丁酯。

B.2 限用农药

B.2.1 禁止用于防治卫生害虫、水牛植物的病虫害的农药有 8 种：甲拌磷、甲基异柳磷、克百威、水胺硫磷、氧乐果、灭多威、涕灭威、灭线磷。

B.2.2 溴甲烷、氯化苦仅可用于土壤熏蒸。

附 录 C

(资料性)

耐旱及不耐旱植物名录

耐旱及不耐旱植物名录见表 C.1

表 C.1 耐旱及不耐旱植物名录

类型	生态习性	
	耐旱	不耐旱（喜水）
乔木	胡杨 (<i>Populus euphratica</i>)、加拿大杨 (<i>Populus canadensis</i>)、毛白杨 (<i>Populus tomentosa</i>)、油松 (<i>Pinus tabulaeformis</i>)、樟子松 (<i>Pinus sylvestris</i> var. <i>mongolica</i>)、白皮松 (<i>Pinus bungeana</i>)、圆柏 (<i>Sabina chinensis</i>)、杜松 (<i>Juniperus rigida</i>)、蒙古栎 (<i>Quercus mongolica</i>)、白榆 (<i>Ulmus pumila</i>)、金叶榆 (<i>Ulmus pumila jinye'</i>)、千头椿 (<i>Ailanthus altissima 'Qiantou'</i>)、怪柳 (<i>Tamarix chinensis</i>)、胡颓子 (<i>Elaeagnus pungens</i>)、山皂英 (<i>Gleditsia japonica</i>)、沙枣 (<i>Elaeagnus angustifolia</i>)、国槐 (<i>Sophora japonica</i>)、龙爪槐 (<i>Sophora japonicum Pendula'</i>)、文冠	绦柳 (<i>Salix matsudana f. pendula</i>)、元宝枫 (<i>Acer truncatum</i>)、复叶槭 (<i>Acer negundo</i>)、桑 (<i>Morus alba</i>)、山楂 (<i>Crataegus pinnatifida</i>)、紫叶李 (<i>Prunus cerasifera fatropurpurea</i>)、紫叶稠李 (<i>Padus virginiana 'Canada Red'</i>)、白蜡树 (<i>Fraxinus chinensis</i>)、龙爪槐 (<i>Sophora japonica</i> var. <i>Japonica f. pendula</i>)、香花槐 (<i>Robinia pseudoacacia cv. idaho</i>)、国槐 (<i>Sophora japonica</i>)、金银忍冬 (<i>Lonicera maackii</i>)、银杏 (<i>Ginkgo biloba</i>)

	果(Xanthoceras sorbifolium)	
灌木	紫丁香 (Syringa oblata)、白丁香 (Syringa oblata var. alba)、紫萼丁香 (Syringa oblata var. giraldii) 多花胡枝子 (Lespedeza floribunda)、胡枝子 (Lespedeza bicolor)、柺柳 (Tamarix chinensis)、沙棘 (Hippophae rhamnoides)、紫叶小檗 (Berberis thunbergii 'Atropurpurea')、沙冬青 (Ammopiptanthus mongolicus)、 圆柏 (Sabina chinensis)、小叶锦鸡儿 (Caragana microphylla)、红花锦鸡儿 (Caragana rosea)、蒙古莢 (Caryopteris mongholica)、白刺 (Nitraria tangutorum)、蒙古扁桃 (Amygdalus mongolica)、虎榛子 (Ostrya davidiana)、红瑞木 (Cornus alba)	互叶醉鱼草 (Buddleja alternifolia)、红瑞木 (Swida alba)、月季 (Rosa chinensis)、小叶女贞 (Ligustrum quihoui)、 牡丹 (Paeonia suffruticosa)、水蜡 (Ligustrum obtusifolium)
草本植物	八宝景天 (Sedum spectabile)、地被菊 (Chrysanthemum morifolium 'Ground Cover')、钝叶瓦松 (Orostachys malacophylla)、芍药 (Paeonia lactiflora)	萱草 (Hemerocallis fulva)、诸葛菜 (Orychophragmus violaceus)、蜀葵 (Alcea rosea)

附件三

《呼和浩特市园林绿化植物栽植技术规程》

1 范围

本文件规定了呼和浩特市园林绿化植物栽植技术的术语和定义、基本规定、施工准备、树木、花卉、草坪、藤本植物、水生及湿生植物的栽植技术措施、边坡绿化的基本要求。

本文件适用于呼和浩特市域（含旗县）范围内园林绿化植物的栽植。

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。

GB 3838 地面水环境质量标准

GB15618 土壤环境质量农用土壤污染风险管控标准

GB55014 园林绿化工程项目规范

CJJ75 城市道路绿化规划与设计规范

CJJ82 园林绿化工程施工及验收规范

CJJ/T 91 风景园林基本术语标准

CJ/T340 绿化种植土壤

DB1501/T 0022 园林植物保护技术规程

3 术语和定义

CJJ82、CJJ/T91、CJ/T340 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

有害生物防控 pest prevention and controlling

从维护、促进城市生态平衡的角度出发，遵循综合治理的原则，运用科学的技术手段，协调人与生物以及环境因子之间的关系，有效防控有害生物对绿化植

物的危害。

3.2

致死中量 median lethal dose

化学物质引起一半受试对象出现死亡所需要的剂量。

3.3

栽植穴、槽 planting hole(slot)

栽植植物挖掘的坑穴。坑穴为圆形或方形的称为栽植穴，长条形的称为栽植槽。

[来源：CJJ82-2012，2.4]

3.4

腰箍 hoop back

园林植物栽植中挖掘土球时在土球腰部缠绕的箍状物。

3.5

假植 temporary planting

苗木运到现场后若不能及时栽植，则就近挖浅沟，将苗木成束或成排有序倾斜放置其中，然后用湿润的土壤覆盖苗木根部或简单栽植的措施。

3.6

有效土层 effective soil horizon

能满足植物根系正常生长发育所需的土壤厚度，单位为米（m）。

[来源：CJ/T340—2016，3.3]

3.7

土壤有机质 soil organic matter

土壤中所有含碳的有机物质，包括土壤中各种动、植物残体、微生物体及其分解和合成的各种有机物质，单位为克每千克（g/kg）。

[来源：CJ/T 340-2016，3.7]

3.8

土壤质地 soil texture

对土壤中不同粗细的土粒（黏粒、粉粒、砂粒）组成比例的综合度量注：通常有砂土、壤土、黏土 3 种类型。

[来源：CJ/T340—2016，3.8]

3.9

土壤容重 soil bulk density

单位体积自然状态下土壤（包括土壤孔隙的体积）的干重。

3.10

土壤溶液电导率（EC）electrical conductivity of soil solution

用于度量土壤中可溶性离子的总量，用 EC 值表示，单位为毫西门子每厘米（mS/cm）。

3.11

石灰反应 lime reaction

用 80g/kg~100g/kg 盐酸与土壤中碳酸盐起中和反应引起泡沫的强弱程度，以此判断碳酸钙的有无和大体含量。

3.12

辅养枝 auxiliary branch

着生在中心干上的层间与主枝上的各侧枝之间的大枝为辅养枝。

3.13

客土 soils from other places

非当地原生的、由别处移来的外来土壤。

[来源：CJ/T340—2016，3.30]

3.14

道路中心线 center line

从道路起点到终点，由道路路幅各中心点依次连接而成的特征线，能反映道

路的平面位置和曲直变化。

3.15

路缘石 curb

在城市道路的分隔带与路面之间、人行道与路面之间或其他构造物与路面之间设置的标石。

3.16

石砾 gravel

有效粒径大于 2mm 的石粒。

[来源: CJ/T 340-2016, 3.18]

3.17

散水 apron

路缘石、驳岸、建筑物边缘部位用片石砌筑或用混凝土浇筑的有一定坡度的散水坡。

3.18

花坛 flower bed

以一、二年生花卉为主, 辅以多年生球、宿根花卉, 按一定图案栽植在规则或不规则的床地内, 具有良好景观效果的花卉布置形式。

3.19

花境 flower border

多种花卉自然式交错混合并带状种植的栽植形式。

[来源: CJJ/T91-2017, 6.3.15]

3.20

冷季型草 cool season turf grasses

冷季型草亦称冷地型草, 最适生长温度 15℃~25℃, 耐寒性强, 绿期长, 春秋季节生长快, 夏季生长缓慢。

3.21

草籽喷播 hydro seeding

将催芽后的草坪种子与一定比例的水、纤维覆盖物、粘合剂、肥料、染色剂等材料混合均匀，喷播到待播种的土壤上。

4 基本规定

4.1 园林植物栽植应按照已批准的设计图及有关文件实施。

4.2 综合工程中的栽植工作，应在主体工程、土方工程、地下管线及道路基础工程等完成后进行。

4.3 园林植物栽植不应影响相关建筑物、构筑物、军用光缆及其他有关设施。树木根颈中心至构筑物和市政设施外缘的最小水平距离应符合 GB 55014 有关规定。

4.4 地下空间顶面、建筑屋顶和构筑物顶面的立体绿化应保持植物自然生长，应在不透水层上设置防水排灌系统，并应符合下列规定：

——地下空间顶面种植乔木区覆土深度应大于 1.5m；

——建筑屋顶树木种植的定植点与屋顶防护围栏的安全距离应大于树木高度。

4.5 园林植物栽植应严格选用植物材料，确保无病虫害，不应使用非检疫对象的病虫害危害程度或危害痕迹大于树体 10%的植物材料。苗源地应就近，不应从疫区选择苗木。植物选择应适地适树，应优先选用乡土植物和引种驯化后在当地适生的植物，并结合场地环境保护自然生态资源。

4.6 园林植物栽植的各工序应紧密衔接。

4.7 植物种植应遵循自然规律和生物特性，不宜反季节种植和过度密植。

4.8 施工现场应设置围栏和警示标志，空穴应有安全措施。

4.9 不应使用含有害成分的土壤。

4.10 有害生物防控应选用致死中量大于 500mg/kg 的环境友好药剂。不应使用国家及呼和浩特市已颁布的禁用农药，空药瓶等宜及时统一收集，妥善处理。

4.11 道路树木栽植位置应符合 CJJ 75 有关规定。

4.12 道路交叉口、出口及弯道处栽植树木应符合车辆的安全视距。

4.13 绿化栽植土壤有效土层厚度应符合表 1 的规定。

表 1 绿化栽植土壤有效土层厚度

项次	项目	植被类型		土层厚度 m	检 验 方 法
01	一般栽植	乔木	胸径大于等于 20cm	≥ 1.80	挖 样 洞 ， 测 量检查
			胸径小于等于 20cm	≥ 1.50 （深 根） ≥ 1.00 （浅 根）	
		灌木	大、中灌木	≥ 0.90	
			小灌木	≥ 0.40	
		草坪、花卉、草本地被		≥ 0.30	
02	设施顶面 绿化	乔木		≥ 1.50	
		灌木		≥ 0.60	
		草坪、花卉、草本地被		≥ 0.30	

5 施工准备

5.1 抽样调查栽植地的土壤质地、容重、EC 值、pH 值、有机质和地下不透水层等情况，具体测定方法按照见 CJ/T 340 的规定。

5.2 设计单位、施工单位及其他相关单位应进行交接，设计单位讲解设计依据、设计意图；施工单位熟悉图纸，对施工图纸中出现的差错、疑问等，提出书面建议。内容包括设计是否遵循因地制宜、适地适树的原则；是否有不宜搭配的园林树种混栽等，具体不宜搭配栽植的植物参见附录 A。

5.3 施工单位应全面了解施工现场地上地下障碍物、管网、地形地貌、土质、周边情况以及现场水源、水质、电源、交通情况。

5.4 清除施工场地内一切不利于植物生长的杂物。

6 树木栽植

6.1 一般规定

6.1.1 树木栽植时间

园林树木栽植应在适宜季节进行。若反季节栽植树木，应采取适当的措施，以提高苗木成活率，具体见附录 B。

6.1.2 成活率和保存率

成活率和保存率应符合以下规定：

——树木栽植当年，其成活率应大于 95%；

——栽植一年后，通过补植保存率应大于 98%；

——计算成活率和保存率时，不包括因人为机械损伤、各种污染以及自然灾害等客观原因所造成死亡的树木。

6.1.3 假植

苗木运到施工现场后，不能及时栽植时，应进行假植或注意保湿、防冻。

6.1.4 栽植方向

苗木栽植时主视面应丰满完整，有较好的观赏性。树皮薄、干皮外露的孤植大树，栽植时应保持其原有的阴阳面不变。

6.1.5 行道树栽植

行道树栽植应避开街道公共设施、沿街建筑物、地上地下管线等，且同一条道路上的行道树，其品种、规格和分枝点高度应一致。

6.1.6 大树栽植

大树栽植应确保根冠代谢平衡，做好详细的调查记录，具体表格见附录 C。

6.2 苗木准备

6.2.1 苗源地选择

苗源地选择应符合以下要求：

——苗木的准备遵循就近采购的原则选择苗源地，苗源地与应用地的距离不

宜超过 600km，以满足土壤和气候生态条件的相对一致性。苗源地应便于苗木运输。

——苗源地的土质便于起带土球，且土球在运输中不易散坨。

6.2.2 苗木选择

苗木选择应符合以下要求：

——苗木应生长健壮，根系发达，无病虫害；

——乔木：树皮无开裂和未愈合的机械损伤；树高、胸径、冠幅、定干高度均应符合设计要求。行道树、庭荫树要求树干通直，树形美观，无明显弯曲（孤植树、造型树等有设计特殊要求除外）；全冠苗树冠应完整丰满，枝条分布均匀，叶色正常；群植树对树干、分枝高度、树高等要求应满足设计意图；

——灌木：自然式栽植的灌木应灌丛丰满，主侧枝分布均匀；整形式栽植的灌木应冠形匀称呈规则式，枝叶茂密，无空洞；绿篱苗分枝匀称，枝叶茂密，叶色正常，干下部枝叶无光秃，苗龄宜为二年以上。

6.3 栽植土准备

6.3.1 栽植土质量

栽植土质量应符合以下要求：

——土壤全盐含量：种植一般树木的土壤全盐含量应小于 0.3%，盐碱地宜选择耐盐碱树种，耐盐碱植物推荐见附录 D；

——土壤容重：土壤容重：1.0g/cm³~1.35g/cm³；

——土壤 pH 值：种植一般树种在 6.5~8.0 之间，盐碱地宜选择耐盐碱植物；

——土壤质地：种植一般树木以疏松肥沃的壤土为宜；沙性土上宜选择适宜的植物，见附录 E；

——土壤有机质含量大于等于 2%。

6.3.2 土壤改良

对不符合绿化栽植要求的土壤进行改良，具体改良措施见附录 F。

6.3.3 改良后土壤应符合表 2 要求。

表 2 不同植物栽植土壤改良标准

项目	指标							
	pH 值	EC 值 mS/cm	有机 质 g/kg	容重 g/cm ³	有效 土层 m	石灰 反应 g/kg	石砾	
							粒 径 cm	含 量%
乔木	6.0~7.8	0.35~1.20	≥20	≤1.30	≥ 1.50	<50	≥3	≤10
灌木	6.0~7.5	0.50~1.50	≥30	≤1.30	≥ 0.90	<10	≥3	≤10
花卉	6.0~7.5	0.50~1.50	≥30	≤1.20	≥ 0.40	<10	≥1	≤5
地被、 草坪	6.5~7.5	0.35~1.20	≥20	≤1.25	≥ 0.30	<50	0	

6.3.4 栽植前整地准备

栽植前整地准备应符合下列规定：

——栽植前对土壤进行测试分析，明确栽植地点的土壤特性是否符合栽植树种的要求、是否需要采用适当的改良措施：深翻、客土、去杂物、碎土过筛、耙平、镇压等，使新地形排水降渍良好，有利于树体健康成长；

——宜在有利于土质改良、蓄水保墒的时间进行整地。整地宜在栽树前 3 个月以上进行；

——栽植乔木时宜进行局部整地；用灌木栽植成一定模纹的地面宜实施全面整地，清除土壤中的建筑垃圾、石块等，栽植土表层应整洁；

——石块、砖头、瓦片、灰渣过多的土壤，应过筛后再补足栽植土。

6.4 施工放线

6.4.1 自然式栽植的定点放线

自然式栽植的定点放线应符合下列规定：

——孤植树定点放线，在面积较小，且在已有建筑物或已建道路附近时，可采用交会法或纵横坐标定点法。在开阔草坪及大型广场绿地，应用网格法确定苗木定植点位置。用白灰或标桩在场地上标示出中心位置；

——树丛、树群、及花境的栽植范围宜用网格法确定。

6.4.2 规则式栽植的定点放线

规则式栽植的定点放线应符合下列规定：

——直线栽植时，行道树、路边的绿篱宜用路牙或道路中心的中心线或边线定出行，根据设计要求定出种植点。绿篱宜定出栽植行位；

——弧线型或曲线型栽植时，弧的开始到末尾以路牙或中心线为准，每隔一定距离画出与路牙垂直的直线。在此直线上，按设计要求的树与路牙的距离定点，把这些点连接起来就成为近似道路弧度的弧线，于此线上再按株距要求定出各点来；

——绿篱或色块的定点放线，以道路、路缘石、花坛、建筑物或已栽植苗木为参照物，量出绿篱或色块外缘线距离，在地面画出栽植沟挖掘线。如绿篱、色块位于路边或紧靠建筑物，则需向外留出设计栽植宽度，在一侧画出边线。

6.5 挖穴和开槽

挖穴和开槽应符合以下要求：

——按照栽植土球规格和根系情况放样，裸根苗树穴直径应比裸根苗根幅放大 $1/2$ ，树穴深度为树穴直径的 $3/4$ ；土球苗树穴直径应比土球直径加大 $40\text{cm}\sim 60\text{cm}$ ，树穴深度为树穴直径的 $3/4\sim 4/5$ ；乔灌木容器苗的栽植穴直径应大于钵体直径 $40\text{cm}\sim 60\text{cm}$ ；

——挖穴时，以定点标记为圆心，按规定的尺寸先画一圆圈，然后沿边线外侧垂直向下挖掘，边挖边修直穴壁直至穴底，使栽植穴上下口径一致。栽植槽应挖成长方形，栽植槽上口与底部尺寸一致，随地形变化槽深保持一致；

——栽植穴下层存在不透水层时，若不透水层较薄，则应深翻打破此层；若不透水层过厚不易打破，则根据实际有效栽植土层厚度和土壤质地合理选用乔灌木、地被、花卉类植物，具体注意事项见附录 G；

——穴内挖出的栽植土及废土分别堆置于穴外，“行道树挖穴应放置道路平行面两侧，废土等杂物应集中运出。

6.5.2 挖穴、开槽的注意事项

挖穴、开槽时应注意以下事项：

——在地下管线走向范围内挖掘树穴时，应避免使用机械作业，若遇有地下管线及构筑物应停止操作，提请设计变更；

——在未经自然沉降的新填栽植土和新堆地形上挖穴时，应在穴点附近夯实，穴底应踏实；

——栽植区域内行车或人为踏实的路面，应深翻，不应直接在硬土上挖掘栽植穴槽；

——挖掘时，如遇混凝土、沥青、灰渣等不利于植物生长的杂物时，应将穴径加大 1~2 倍，至清除杂物为止。混凝土、沥青、灰渣层过厚时，应适当调整栽植位置；

——挖穴时注意心土和表土要分开放置。

6.6 起苗和包装

6.6.1 起苗前准备

起苗前准备应符合下列规定：

——不宜选择山苗。对生长地不明的山苗，先探明情况。山苗种植前应提前两年断根缩坨；

——起苗包装宜对进行打包的人进行技术培训；

——严格按设计进行选苗工作，在选好的苗木上做出明显的标记；

——调整土壤的干湿程度，若土质过干应提前 3d~5d 灌水浸地；反之，土壤过湿，应设法排水。

6.6.2 起苗时的根系和土球

起苗时根系和土球应符合以下要求：

——裸根苗，乔木切留根幅不小于胸径的 8~10 倍，灌木根幅不小于株高的 1/3；

——土球苗，乔木土球直径应为其胸径的 8~10 倍；大型乔木土球直径可为其胸径的 10~12 倍；灌木土球直径为其株高的 1/3；经提前断根处理的苗木及较长时间假植的苗木，土球直径应比原土球加大 10cm~20cm。浅根性树种土球厚度为土球直径的 3/5；深根性树种土球厚度为土球直径的 4/5。

6.6.3 大树移植的应定方位和扎冠

大树移植应定方位、扎冠并符合以下要求：

——根据树冠形态和栽植后造景的要求，对树木做好定植点方位的标记；

——收扎树冠应由上至下，由内至外，依次收紧，大枝扎缚处要垫软质材料，不应损伤树木。

6.6.4 起苗

起苗应符合以下要求：

——落叶树木在休眠期宜采用裸根法，在生长期的落叶树在反季节移植应采用带土球法；常绿树木采用带土球法；

——裸根法起苗，以树干为圆心按规定直径在树木周围画圈，然后在圆圈以外开挖，挖够深度后再往里掏底；根系需用锋利的工具锯断，不应使用强力拉断。起苗后不能及时运走的要假植；

——带土球法起苗，应先去表土至现浮根，在规定的土球直径外缘垂直下挖，边挖边修整土球，待挖至规定的土球厚度时，将土球表面修成树干基部中心略高、边缘渐低的斜面。土球四周修整平滑后，逐渐向内收缩掏挖收底，缩小到土球直径的 2/3 时，再将底部修平整；

——大树起苗需提前进行断根缩坨处理，以胸径的 4~5 倍为半径画圆，分次在树体不同两侧各垂直向下挖宽 60cm~80cm、深 60cm~120cm 的 1/4 环形沟。将沟

内直径大于 2cm 的根环状剥皮，环剥宽度不低于 5cm；直径 2cm 以下的根截断，断根处宜喷施适量生根粉，然后回填疏松肥沃的土壤踏实，随即浇灌一遍透水。第 2 年用同样的办法对树体另外两侧进行断根。切根时间可在春季萌芽前或秋季落叶后的休眠期进行，切根修剪后在原地养护 1~2 年再移植。根系切口大于 3cm，应消毒并涂保护剂。若因工程需要，不能提前 1~2 年进行断根处理的，可提前 2~3 月，按树干基径的 7 倍开沟断根。疏去树冠内过密的交叉枝、重叠枝。

6.6.5 土球苗包装

土球苗包装应符合以下要求：

——扎腰箍高度应为土球高度的 1/3。若土壤砂性较强，挖掘至土球高度的 1/3 时，即可开始打腰箍；

——包装宜采用网络法。土球直径 50cm~100cm 的，可采用一道草绳缠一遍的“单股单轴”打络法。黏性土可直接用草绳打络包装，砂性土包扎时应先用湿草片、遮阳网、无纺布等包裹土球，并用细绳加以捆拢，再用草绳打络。土球直径达 1m 以上的，应用两道草绳“双股双轴”打络法，然后系腰绳 8~10 道；土球直径 1.5m 以上的，采取“橘子式”打络法，包装后的土球应结实、整齐、不松散；

——土球直径 1.8m 以上的，移植大树可采用硬材箱板等）包装的方法，包装的材料应能承受树木的重量和起吊时的压力，起吊部位应设置在重心部位，并有安全装置。

6.7 装车运输

6.7.1 装车前

装车前，应仔细核对苗木品种、数量、规格。

6.7.2 裸根苗的装车、运输

裸根苗的装车、运输应符合下列要求：

——车厢与苗木接触部分应垫毡布或草帘等软物质，苗木应按顺序分层装车，根系放置在车头方向，树冠顺向车尾。苗木摆放整齐、稳固。树梢过长的，应用

绳索围拢吊起，防止树梢拖地，绳索围拢处需垫软物质；

——所有苗木装车后，需用湿草帘盖住根部，车箱用毡布遮盖，再用绳索绑扎固定；

——长途运输时车上应有人押运，遇有电线等影响运输的障碍物应排除后，方可继续运输。需随时检查苗木根系失水情况、荫凉处停车、开车要平稳。卸车要轻放。

6.7.3 土球苗的装车、运输

土球苗的装车、运输应符合下列要求：

——苗木包装完后宜当天移出树穴。人工不能提运时，可用机械吊装，起吊的机具和装运车辆的承受能力应大于树木和土球的重量（约一倍）。起吊时，如发现有未断的底根，应立即停止，切断底根后方可继续起吊；

——土球直径小于 30cm 的可装 2~3 层，土球直径 30cm~50cm 的可装 2 层，土球直径大于 50cm 的，只可放 1 层。苗木需摆放紧实，防止土球晃动；

——土球直径在 80cm 以下的乔木、一般花灌木土球苗可用人工装车。土球直径在 80cm 以上的乔木及大型花灌木，使用机械装车；

——针叶树种应轻装轻放，防止主侧枝和顶梢折损；

——带冠大乔木装车时，树体需固定牢固，以免行车时晃动，造成土球散坨。支撑点和车后箱处要加垫软质材料，以防磨损树皮；

——树木长途运输时应用保湿材料覆盖，若遇雨天应加盖毡布。

6.7.4 苗木检查

树木运到栽植地后应检查苗木品种、质量、规格及数量，无误后方可卸苗。

6.8 苗木假植

6.8.1 及时假植

苗木运输到施工现场后，不能及时栽植，则应假植。

6.8.2 裸根苗假植

裸根苗假植，挖深 30cm~40cm 的浅沟，将苗木分类排列整齐，树梢顺着风的

方向，并适当灌水保湿。

6.8.3 土球苗假植

土球苗假植，将带土球苗木按 15cm~30cm 间隙，树梢顺着风的方向，排列整齐后培土。若夜晚温度较低，应用草片将苗木根部盖严，防止发生冻害。

6.8.4 反季节苗木假植

反季节栽植苗木，注意叶面喷水。

6.9 苗木修剪

6.9.1 乔木修剪

乔木修剪应符合下列要求：

——乔木在栽植前应进行修剪，修剪时宜先下后上，先内后外，先剪大枝，后剪小枝，修剪后的苗木规格应达到设计要求，且无病枝、枯死枝、伤残枝、影响冠形整齐的徒长枝，剪口平滑、无裂枝。树枝修剪的量与根系损伤的量应平衡，保持根冠代谢平衡；

——全冠移植的落叶乔木，以疏除过密枝、交叉枝、平行枝、重叠枝、冗长枝、徒长枝、枯死枝和扰乱树形的枝为主，适当保留树冠外围枝，保持原株型不变；中心干明显的落叶乔木，应保持原有树形，适当疏枝，对保留的主、侧枝应在健壮芽上方短截；嫁接繁殖的落叶乔木，如金枝槐、金叶榆、金叶垂榆等应及时剪去砧木萌蘖枝，短截多余嫩梢；观果类的落叶乔木，如苹果、山楂等，短截或疏枝时，应保护花芽、混合芽和结果枝，疏去冠丛内直立无用的徒长枝，短截多余的辅养枝，并调整好外围枝方向；用作行道树的落叶乔木，定干高度不宜小于 3m，分枝点以下枝全部疏除，分枝点以上枝用疏剪或短截保持冠形；

——常绿针叶乔木，对主干上的并生枝、竞争枝回缩至分枝处，对已形成双头或多头的乔木，宜维持现有树形。分枝层次明显的树种，对树冠内过于紊乱、层次不清的枝条进行清理。

6.9.2 灌木修剪

灌木可在栽植后由内向外修剪，修剪后的苗木规格应达到设计要求，且无病

枝、枯死枝、伤残枝、影响冠形整齐的徒长枝，剪口平滑、无劈裂枝；其中绿篱的整剪，应在浇灌两遍水后进行；分枝明显，当年生枝条开花者，可适当强剪，促生新枝，更新老枝（木槿、紫薇、金叶莢、中国白蜡等）。

6.9.3 根系修剪

裸根栽植时要求根系保留长度为树木胸径的 8~10 倍，对于劈裂根和冗长根、缠绕根要短截，截面要平滑。山野大苗应注意提前断根缩坨，在掘苗、运输等中间环节加强对根系的保护。

6.10 苗木栽植

6.10.1 裸根苗木栽植

裸根苗木栽植应符合下列要求：

——若起苗 24h 后运送到栽植地，卸苗后可对失水症状明显的苗木根部先浸水 12h~24h，再行栽植；

——干旱季节，栽植前宜先进行树穴灌水；

——栽植时先将 10cm 厚腐熟的厩肥、堆肥等养分和 10cm 厚的栽植土混合，混合后施入穴底，然后放置苗木，同时调整好苗木观赏面和垂直度，继续回填栽植土至一半时，将苗木轻轻上提，使根系向下自然舒展，并使根颈部与地面平齐，然后踏实，每填土 25cm~30cm 踏实一次，直至原栽植线，且栽植后穴面低于周围土面；

——树木栽植后，确保栽植后树木根颈部位的土面低于原土面 20cm~25cm。

6.10.2 带土球苗木栽植

带土球苗木栽植应符合下列要求：

——宜采用可降解材料包装苗木；

——土球有松散漏底的，树穴应在漏底的相应部位填上土，保证树木入穴后不出现空隙。对散坨比较严重的苗木，并加大树冠的修剪量，树干缠绳、喷水，黏土球苗栽植到砂土时在原土球和回填土之间浇水；

——栽植时先将 10cm 厚腐熟的厩肥、堆肥等养分和 10cm 厚的栽植土混合，

混合后施入穴底，之后每天填土 10cm 并夯实一次，当填土到土球高度的三分之二时，剪除土球外面的包扎物，人工或机械将苗木稳稳放置栽植穴中央，如苗木倾斜时，踏实栽植穴底部松土，调整至树身上下垂直，并符合定位标记或观赏面要求；

——从栽植穴边缘向土球四周回填栽植土，每填土 25cm~30cm 夯实一次，不应损伤土球。树木栽植后根颈部位与原栽植根颈部位相同，且栽植后穴面低于周围土面 20cm；

——严禁回填栽植土后再使用人工拉拽进行调整；

——树木栽植后，确保栽植后树木根颈部位的土面低于原土面 20cm~25cm。

6.10.3 行道树栽植

行道树栽植应符合下列要求：

——种植穴宜为胸径的 8~10 倍，树穴规格宜不小于 1.5m×1.5m；

——主干高大的乔木，要保持原来的生长方向，以免冬季冻裂或晒伤。行列式种植时，要求每隔 10~20 株栽好“标杆树”。先栽好“标杆树”，使其处于树池的几何中心位置，测量其树干中心与两边路缘石距离相等时，填土踏实。然后以标杆树为依据进行栽植，确保苗木栽植在一条直线上。纵向最大误差不应超过半个树身，树干不直的苗木，弯曲面应与道路走向一致；

——树池应与地面平齐，池内土面低于路面 15cm~20cm，适宜深度见附录 G；

——树木栽植后，树穴宜覆盖树篦子或盖板等。

6.10.4 绿篱栽植

绿篱栽植应符合下列要求：

——采用双排或多排呈品字形栽植，密度以相邻植株枝条刚刚搭上为宜，栽植株距根据所选植物的不同可选择 30cm、50cm、60cm、80cm 不等，行距宜为 40cm~60cm；

——栽植时先去除包装物，将苗木扶正，观赏性状好的一面朝向外侧。株行距均匀一致，篱缘线整齐或呈自然流线型。回填栽植土，边加土边夯实，使根系

与土壤紧密接触；

——栽植面比路缘石、驳岸、建筑物等散水低 10cm~15cm，防止下雨或灌水后泥水外流。

6.11 支撑

6.11.1 大树支撑

大树应在苗木浇灌定根水之前，及时架设支撑固定。支撑应牢固，树木绑扎处应夹垫软质材料，绑扎后树干应保持直立。

6.11.2 作行列式栽植及片植的支撑

作行列式栽植及片植的同一树种，其支撑的设置方向、高度、杆倾斜角度应整齐一致，分布均匀。

6.11.3 支撑形式

支撑可设置为三角或四角的形式。针叶常绿树的支撑高度应不低于树木主干的 2/3，落叶树在树体高度的 1/2 处。三角支撑时，其中一根撑干（绳）应在主风向上位，其他两根均匀分布；四角支撑时，均匀分布四周即可，且每个支撑脚应进行固定。

6.11.4 成排树木或栽植较近的树木的支撑

成排树木或栽植较近的树木宜采用网络支撑，应用绳索或竹杆等相互连接，在两端或中间适当位置设置支撑。

6.12 浇水

6.12.1 分类浇水

较密的片植乔、灌木或地被植物，可以分片、分成准不。地形受化或坡地上，应沿等高线水平灌水。耐旱植物浇水次数可适量减少，耐旱植物推荐见附录 D。

6.12.2 及时浇水

及时浇水应符合下列要求：

——裸根苗定植 24h 内浇灌一遍透水，3d~5d 内浇灌第二遍水，15d~21d 内浇灌第三遍水。每浇一次水，应及时覆土，以后视天气及树木生长情况适时补水。

若地温较低，第一遍定根水浇透后，可适当等地温回升后再浇灌第二遍水；

——土球苗定植当天灌第一遍水，3d~5d 后再浇灌一遍透水，15d~21d 后视情再浇灌一遍水。三遍水后用钢钎或竹棍在土球上扎眼检查土球是否灌透水，如下面松软说明已灌透水。待三遍水充分渗透后，若土壤沉降过深则需及时覆土，以后视天气及树木生长情况适时补水。若地温较低，灌水不宜过勤。

6.12.3 缓慢浇水

浇水应缓浇慢渗，出现漏水、土壤下陷和树木倾斜情况时，应及时扶正、培土。

6.13 覆盖和包扎

6.13.1 位于行人频繁道路上的苗木的覆盖和包扎

位于行人频繁道路上的树穴应铺设树篦子或盖板等，且同一条道路上的覆盖物应保持平整、一致。绿地中的树穴可用有机覆盖物（树皮、枯枝）等进行覆盖。

6.13.2 有特殊要求的苗木的覆盖和包扎

树皮较薄的乔灌木、未经提前断根的带冠大乔木等，栽植后应用草绳包扎主干，贵重树木和大树应包扎至一级分叉以上，同时注意经常喷水保湿。

6.14 栽后养护

6.14.1 树木死亡的栽后养护

树木死亡，应查清原因，并采取相应措施，选择适宜季节进行补植。

6.14.2 浇水和喷雾

应根据树木和气候情况进行浇水和喷雾。

6.14.3 浇水后下沉的栽后养护

浇水发现下沉时，应及时覆土再重新调整扎缚部位。

6.14.4 新梢叶片有萎缩的栽后养护

发现新梢叶片有萎缩现象，应及时查明根部是否有空隙，水分是否不足或过多，有无病虫害等，并采取相应的措施。

6.14.5 夏秋季大雨的栽后养护

夏秋季大雨后应及时排水。

6.14.6 新芽萌发后的栽后养护

新芽萌发后，可分次剥除老枝上的芽条，保留新梢芽条。

6.14.7 绿篱栽后的栽后养护

绿篱栽后应进行修剪，保证三面平整。

7 花卉栽植

7.1 一般规定

7.1.1 花坛栽植

花坛栽植应符合以下要求：

——花坛宜在特级绿地、一级绿地及重要的景观节点使用；

——栽植前应进行土壤全面消毒改良；

——花坛多处用生长健壮、造型端正的球根、一二年生花卉，叶簇丰满。色泽明亮，根系完整；

——宜在在并幼苗长出 3~5 片真叶时定植，栽植间距以花坛在观就期内不蹄上为原则，以相邻植株的枝叶相连为度。模纹花坛选用生长级慢的多年生观叶草本植物，栽前修期控制其高度在 10cm。

7.1.2 花镜栽植

花镜栽植应符合以下要求：

——花镜宜在特级绿地、一级绿地、二级绿地及重要的绿观节点使用；

——栽植前应进行土壤全面消毒改良，栽植当年应施足基肥；

——花镜宜多选用生长健壮、造型端正的宿根花卉，分枝不少于 3~4 个，叶簇丰满，色泽明亮，根系完整；宜选用可自播繁衍的一二年生花卉；木本植物的使用不宜超过 20%；

——根据不同花产体量调节植株行距，以在观赏期内不露土为原则，以相邻植株的枝叶相连为度。花田栽植深度以原根颈部位为准，不应栽植过深，栽植后将根坨之间空隙用土壤基质填实，不应浇水后倒伏。

7.1.3 花卉播种栽植时的种子质量

花卉播种栽植时，种子质量应符合以下要求：

- 混有有害生物的种子不应播种；
- 不同花卉品种的种子应严格分开放置，按品种进行播种；
- 播种种子应来源清晰（品种、产地、生产者、采收年份），品种纯正，种子的纯度、发芽率、发芽势高。

7.2 栽植准备

7.2.1 施工准备

施工准备应符合下列要求：

- 栽植前，应将场地内的石块、树根、杂草等杂物清除干净；
- 须按设计图放样，花境放样时每个品种地块应插上标签；
- 立体花坛按设计图做出骨架，管架应凹凸明显，比例适当，结构安全可靠。

7.2.2 土壤准备

土壤准备应符合下列要求：

- 土壤应消毒，不应含有病菌或对植物、人、动物有害的物质；
- 花苗土和栽植土的干湿度应符合要求；
- 按设计要求对地形进行整理，做到表土平整、排水良好。花坛、花镜栽植地 30cm 深的土壤应疏松。
- 土壤的坡度应满足投观与植物生长的需求，栽植周边土壤应低于档土墙 2cm。

7.2.3 植株材料准备

植株材料准备应符合下列要求：

- 根系完整、芽饱满、植株健壮，冠径不小于 15cm，分枝不少于 3~4 个；
- 地栽苗起苗应带原土，用容器运输，不应机械损伤；
- 应根据其品种、高度、蓬径、花色等整理植株材料，并分类集中放在阴

凉处。

7.2.4 多年生花卉栽植准备

多年生花卉栽植前，应适当修剪，剪去伤根、烂根、枯根、枯叶或部分老叶。

7.3 栽植

7.3.1 栽植时间

栽植时间应符合下列要求：

——花卉适宜栽植时间为5月至9月，其中夏季7月至8月栽植时宜在早上10点前、傍晚或阴天进行，其他月份可全天栽植；

——花卉种子直播应在春季或秋季进行。

7.3.2 栽植顺序

栽植顺序应符合下列要求：

——较大的地块宜分区、分块栽植。宜根据实际情况先中间后四周，或先里后外，或先高后低进行栽植；

——微地形或坡地的花卉栽植，宜沿等高线由上向下依次呈品字形栽植：——模纹花坛应先在图案轮廓线上栽植，再进行填充；

——立体花坛表面铺设80%密度的遮光网，并用细铅线按一定间隔编成方格固定，填入栽植土；

——单面花境栽植顺序，从后部高大的植株开始，依次向前逐层栽植低矮的植物；双面花境从中心部位开始栽植：混合花境，应先栽植大型植物，定好骨架后再依次栽植宿根花卉、球根花卉及一、二年生草花。

7.3.3 栽植密度

栽植密度应符合下列要求：

——花苗宜三角形栽植，一、二年生草花之间留出3cm~5cm空隙：多年生草本花卉之间应留出相邻植物一个季节生长所需的空间；观花地被应适当密植；

——花卉种子直播应保持种子均匀，密度适当；播后覆土厚度宜为种子直径的2倍。

7.3.4 栽植深度

栽植深度应符合下列要求：

——应保持植株原栽植深度，同一栽植区内苗木栽植高度应基本一致，不应栽植过深、过浅；

——栽植穴应稍大，使根系舒畅伸展，不弯曲植株根部；

——盆栽苗栽前应除去花盆及垫片；

——栽后填土应充分压实，使穴面略低于地面。

7.4 栽后养护

7.4.1 水管理

水管理应符合下列要求：

——花卉栽后应及时浇足水分，第二天宜再浇一次透水（除下大雨外）。后期浇水可视天气情况、植物品种、栽植地点、介质状况等而定，宜 5d~7d 浇一次水；

——夏季浇水应在上午 10 点前、下午 4 点后的清晨或傍晚进行；冬季浇水应在上午 10 点以后，下午 3 点以前的午间进行；

——浇水压力不宜过大，防止将泥土冲到花卉茎叶上，且浇水应浇透；

——暴雨季节应注意检查，如有积水应立即采用开沟、抽水等方式排水。

7.4.2 整理修剪

整理修剪应符合下列要求：

——每周应进行 1~2 次残花、枯黄叶片的修剪。如有缺株应及时按原品种、规格补植，并与周围植物相协调；

——模纹花坛应加强修剪；

——花境、观花地被植物应根据设计要求，随时进行整形疏枝，并及时剪除病虫株。部分多年生花卉，及时修剪促进二次开花；

——部分冬眠品种应及时修剪地上部分，用有机物等覆盖；

——多年生花卉萌芽期应注意保护新生嫩芽，并根据其习性及时更新翻种；

——植株死亡应及时挖除。

7.4.3 松土施肥

松土施肥应符合下列要求：

——松土应选择晴大且土壤不过湿的情况下进行，松土时不能伤根及造成根系裸露；

——栽植多年生花卉，母年秋冬宜施入腐熟的有机肥，用量为 $1.0\text{kg}/\text{m}^2 \sim 1.5\text{kg}/\text{m}^2$ ；

——施肥宜在晴天进行。发芽前、生长期及花后应适当追肥，盛花期不宜施肥。

7.4.4 有害生物控制

有害生物控制应符合下列要求：

——及时做好病虫害的防治工作，使用无公害药剂或高效低毒的化学药剂；

——及时做好除草工作，挖除植株间大型、恶性、缠绕性杂草及高于地被植物的杂草。

7.4.5 其他措施

其他措施例如：

——应及时清除垃圾。保持设施牢固、清洁，影响行人、游客安全或缺损的设施应及时调整修复；

——花坛、花境、地被与草坪之间的切边线条应流畅，深宽应适宜；

——球根花卉的种球，宜在叶子变黄后及时挖出，消毒处理后置于通风阴干处储藏；

——观花地被空秃大于 0.5m ，应及时查清原因，翻松空秃处土壤或换土补植。

8 草坪建植

8.1 一般规定

8.1.1 播种建植草坪

播种建植草坪，种子应分布均匀，覆土厚度应一致，为 $0.5\text{cm} \sim 1.0\text{cm}$ ，播后压

实，及时浇水，出苗前后及小苗生长阶段，应始终保持地面湿润，局部地段发现缺苗时，应及时补播。

8.1.2 分栽建植草坪

分栽建植草坪，株行距应一致，每穴栽植后，填入细土与地面平齐并压实。

8.1.3 草卷铺设草坪

草卷铺设草坪，草块应拉直、放平，逐次铺放，紧密衔接，且不应用力过大。

8.2.1 土壤

土壤应符合以下要求：

- 建植前应全面深翻，整地深度应为 20cm~25cm，同时清除杂草和杂物；
- 土壤应进行全面消毒处理；
- 整地坡度应能够排除积水，可利用地形自然排水，比降为 3%~5%。

8.2.2 发芽困难的种子应在播种前进行种子催芽处理的方法

播种建植草坪，新鲜的种子可直接播种，发芽困难的应在播种前进行种子催芽处理，可采用以下方法：

- 冷水浸种，采用冷水浸泡数小时，使种子湿润，然后捞出晾干播种；
- 机械处理，采用搓揉方法，提高发芽率；
- 药物催芽，用 5%的氢氧化钠（NaOH）溶液浸泡种子 15h，再用清水冲洗干净，然后再次投入清水中浸泡；
- 层积催芽，休眠的种子可采取积沙催芽，提高其发芽率。

8.2.3 草卷铺设草坪可采用以下方法：

草块大小应相仿，边缘平直，带土厚度应为 2cm，草色纯正，根系密集，杂草不应超过 2%，无病虫害。

8.3 建植

8.3.1 播种建植草坪

播种建植草坪应符合下列要求：

- 播种期应根据草种的生物学特性做到适时播种，冷季型草一般在 5 月下

旬播种；

——播种方式宜以人工撒播为主，其中高羊茅播种量宜 20g/m²~35g/m²，早熟禾播种量宜 8g/m²~15g/m²，多年生黑麦草宜 25g/m²~140g/m²。播种后应及时填压、覆土（或沙），覆土（或沙）厚度宜为 0.5cm~1cm；

——倾斜坡面或大面积草坪宜采用草籽喷播技术。

8.3.2 分栽建植草坪

分栽建植草坪应符合下列要求：

——草坪地应平整，不积水，土壤粒径不大于 2cm，无石块、树根等杂物；

——分栽适宜时期，冷季型草宜在 5 月至 9 月；

——分栽量，宜一平米草根分栽成三平米草坪；

——建植方法：条栽法，在平整好的栽植地上，以一定的行距开挖成深 6cm~8cm 的栽植沟，将草根 3~4 根为一丛，按照一定株行距栽入沟内，覆土、压实；穴栽法，草坪大面积分栽时，应采用钉桩拉线法，以此作为控制栽植面标高和栽植行距的依据，分栽时理齐草根，每 5~7 根为一丛，将草根全部植入穴中，不应外露。

8.3.3 草卷铺植草坪

草卷铺植，密植草坪应将草块按顺序平铺，冷季型草铺植时不宜留缝隙，若铺植后存在缝隙应进行填沙或覆土处理，然后再浇水滚压。

8.4 栽后养护

8.4.1 灌溉、排水

灌溉、排水应符合下列要求：

——宜采用地埋式喷灌系统，灌溉应浸湿土层深度 20cm，地面不应长时间积水，若有积水情况出现时，应及时填沙或覆土处理；

——灌溉时期：冷季型草在 3 月至 11 月应根据土壤质地、墒情调整浇水次数和浇水量。夏季适量浇水，宜早晨浇，安全越冬。此外，11 月中旬至 12 月中旬，地温降至 5℃时浇灌一次冻水，降至 0℃时再浇灌一次冻水；次年 3 月，地温回

升至 0℃ 时，及时浇灌返青水；

——草坪不应积水，雨季应注意排水。

8.4.2 草坪草修剪

草坪草修剪应符合下列要求：

——冷季型草高于 12cm 时应进行修剪；

——冷季型草宜 15d~25d 修剪一次。暖季型乡土草种应定期修剪，要求修剪整齐；

——修剪时遵循“三分之一”原则，即剪去的部分应为草坪草地上部分的三分之一，冷季型草修剪高度宜为 5cm~8cm；

——修剪频率取决于草坪草的生长速度。

8.4.3 施肥

施肥应符合下列要求：

——冷季型草追肥宜在春季和秋季两季，夏季视草坪生长情况少量施肥，防止失绿症发生，北方可春季施肥，宜选择阴天施肥，结合灌溉进行；

——追肥应以复合肥料为主，追肥时间和施肥量可根据土壤肥力、草种和幼苗生长等情况而定；

——早春、晚秋宜施腐熟的有机肥；

——施肥方法可采用撒肥。

8.4.4 病虫害防治

病虫害防治应符合下列要求：

——病虫害的防治应遵循预防为主，防治结合的原则；

——不同病虫害防治的具体操作见 DB1501/T 0022 相关章节。

9 藤本植物栽植

9.1 一般规定

藤本植物栽植的一般规定如下：

——藤本植物栽植应根据藤蔓生长速度，选择合适的栽植密度和辅助设施。

栽植间距一般应控制在 30cm~60cm;

——栽植一年内, 2m 高度以下, 生长速度较快的植物覆盖率应达到 70%, 生长速度较慢的植物覆盖率应达到 50%;

——藤本植物用苗官选择苗龄较小的植株。用于墙面垂直绿化的植株宜为 3 个蔓, 用于膝架绿化的植株宜为 1 个蔓。

9.2 栽植准备

9.2.1 土壤

土壤应符合以下要求:

——栽植前应整地, 翻地深度应不少于 40cm, 石块、砖头、瓦片、灰渣过多的土壤, 应过筛后再补足栽植土。如遇含灰渣量很大的土壤, 筛后不能使用时, 要清除 40cm~50cm 深、50cm 宽的原土, 换成栽植土;

——栽植前结合整地, 土壤中施入腐熟的有机肥, 每穴应施 0.5kg~1.0kg, 将肥料与土拌匀, 施入穴内。

9.2.2 墙面拉网、牵引绳(杆)、箍扎法

栽植无攀缘能力的垂直绿化材料应设置墙面攀爬辅助设施。墙面拉网、牵引绳(杆)、箍扎法设置应符合以下要求:

——墙面拉网设置方法: 根据墙体高度横向设置 2~3 排钢钉, 每排间距为 120cm(根据网的宽度), 再用金属丝上下各拉一横线, 然后将塑料网固定在钢钉和金属丝上;

——牵引绳(杆)设置方法: 先在墙面上端设置一排钢钉, 再选用与墙体匹配的竹竿或麻绳(需在栽植槽内设置固定脚)纵向支撑, 然后用金属丝横向拉网, 间距控制在 30cm~50cm;

——箱扎设置方法: 先用三到四个网片按熊扎物外形大小制作成一种开放式竖状围合体, 再在现场安装, 用金属丝封闭开口, 使其紧贴箍扎物。

9.3 栽植

9.3.1 栽植季节

藤本应在春季萌动前或秋季落叶后进行。

9.3.2 栽植密度

栽植密度应符合下列要求：

——用于墙面及立柱绿化的栽植密度：应根据树种生长速度和预计几年后生长空间来决定栽植密度；

——用于棚架的栽植密度：应根据植物生长习性确定，枝干粗大，生长较快的藤本宜 1 株/米~2 株米。

9.3.3 栽植方法

栽植方法应符合下列要求：

——按照种植设计所确定的穴位，定点放样；

——挖穴应深。树穴四壁垂直，穴深应大于土球或根系厚度 20cm~30cm，穴径应大于土球 10cm~20cm；

——栽植前应根据生长季节进行合理修剪。苗龄较小的植株约留 3~5 个芽，对主蔓应重剪。苗龄较大的植株，主、侧蔓均留数芽，进行重剪或疏剪；

——栽植时应先回填部分栽植土，按次序依次栽植植株，边舒展植株根系边加土压实；

——栽植后应进行适当的理藤，无攀爬能力的藤本植物需进行绑扎牵引；

——栽后应及时浇一次透水，隔 3d~4d 再浇一次水，以后每周浇一次水。

9.4 栽后养护

栽后养护应符合下列要求：

——缺株应及时补植；

——栽后应根据生长情况固定新生枝条；

——应定期翻蔓，消除枯枝，疏剪老弱藤蔓；

——喜肥的植物多施腐熟的有机肥；吸附类藤本可叶面施肥；生长差，恢复慢的新栽苗或需促长的植物可用赤霉素配成 25ppm~50ppm 的水溶液，并用 0.2% 的复合化肥进行叶面施肥；

——干旱天气，应每周浇一次水；植物夏季出现生长不良的现象时，应增加叶面喷雾，适当轻剪。

——暴雨季节应防止积水，如有积水应及时排除。

10 水生、湿生植物栽植

10.1 一般规定

10.1.1 栽植施工前准备

栽植施工应在湿地或水体的地形、坡岸、小品设施、地下管线等单项建设完成后进行。

10.1.2 栽植槽应做好防渗工作

栽植槽的防渗工作应符合下列要求：

——检查场内的杂物，按设计要求清理好染物，是确保防港效果的关键，特别是对尖石、树根等杂物要彻底清理干净，基面不允许有局部四凸现象，清理好的基面要夯实，使之密实平整；

——检查场内基层的密实度，对基层需要铺防落材料的地方一定要加强夯实处理，达到基层密实度一致；

——铺设工人应穿软底鞋，以免损伤防渗材料；

——回填时，不应破坏防渗材料，防渗材料上至少有 50cm 的栽植土方允许轻碾，不应使用重型机械或振动机械压实；

——回填料的压实度应符合设计要求。

10.1.3 客土改良

栽植地的土壤质量不良时，应更换合格的栽植土，使用的栽植土和肥料不应污染水源。

10.1.4 保湿

栽植苗、块茎或根茎，起苗后至栽植前应有保湿措施。

10.1.5 浇水

栽植施工期在三天以上时，先期定植的苗株应及时浇灌定根水或分段灌水。

10.1.6 栽植要求

栽植施工应符合苗木整齐健壮，无空秃缺株，栽植边廓清晰的要求，密度应符合设计要求。

10.1.7 营养物质控制

栽后养护应控制营养物质流入水体。

10.2 栽植准备

10.2.1 水质准备

栽植水生湿生植物的景观水体水质应符合 GB 3838 类标准。

10.2.2 土壤

土壤应符合以下要求：

——土壤应符合现行国家标准 GB 15618 三级标准。建筑垃圾、砂土不应作底土；

——新建景观水体底土为重黏土、盐碱土的，应经深翻淤泥化后再栽植；

——疏松表土土层不应小于 20cm，底土应匀整，并清除杂草、碎砖、石块、玻璃等杂物。

10.2.3 水体坡度

栽植的水体坡度宜小于 30° 。

10.2.4 辅助设施

辅助设施应符合以下要求：

——容器栽植应事先配制好相应的栽植土；

——生态浮床和浮叶植物的围栏，要按设计裁定形式，固着点不应影响水上运行；

——栽植槽、栅栏、支架应有防止水流冲蚀的加固措施。

10.2.5 基肥

基肥应符合以下要求：

——底土贫瘠，水质贫营养化或中度营养化，容器栽培苗以及花量大、生长

繁茂的品种，栽植前应施基肥；

——基肥可施用腐熟风干有机肥或无机复合肥，且应均匀地施于土表 10cm 以下，施肥量应根据植株生长、水质营养、底土肥辨情况确定。

10.3 栽植

10.3.1 覆盖面

应按照设计要求，依种植梯度放样，沉水植物、挺水草本植物的覆盖面应不超过水面面积的 1/3。

10.3.2 栽植时间

植物宜在春季芽萌动初期栽植，生长季栽植应采取修剪、保湿或容器苗栽植等措施。

10.3.3 苗木处理

苗木处理应符合下列规定：

——苗木挖掘时须带有基部蘖芽及茎节间须根，不应损伤生长点，根部应沾泥浆保湿；

——在生长季栽植，挺水植物应剪除上部秆、叶的 1/2 到 2/3，沉水植物，浮叶、漂浮植物应根据挖掘和运输状况适当修剪枝叶或不剪。

10.3.4 栽植

栽植应符合下列规定：

——栽于底土的植物根茎入穴深度应为 8cm~10cm，压实时不损伤基芽，覆土厚度应为 5cm~8cm，栽植后场地应平整；

——栽植于容器中的水、湿生植物，应根据品种所需将容器放置于合适的水位深度。

10.4 灌水

栽后应及时灌水。在萌芽和幼苗期灌水应浅，使幼嫩芽叶露出水面，随着植株的生长，逐步增加水量，最后按栽植梯度达到各类品种需要的水位深度。景观水体中，生长盛期的水生湿生植物入水深度应符合表 3。

表 3 水生湿生植物入水深度

植物类型	水深 cm
湿地植被植物	5~10
挺水植物	5~60
浮水植物	150~300
漂浮植物	30~150
沉水植物	50~200

10.5 栽后养护

10.5.1 及时排水

当水体水位高于或低于设计要求水位 20cm 以上时，应及时排水或补水。

10.5.2 清除残枝枯叶

在生长季节应及时清除残枝枯叶。

10.5.3 越冬防寒

冬春休眠期，应剪除地上枯萎部分，留茬应低矮整齐，修剪枝叶应清理。不耐寒的水生植物应在寒冷季节来临前，及时移入温室生长。

10.5.4 生长繁茂，花量大的品种和容器栽培的植株应按季节及时施肥

施肥应符合下列要求：

- 无机复合肥应以粒状或泥团形式施加入底土 3cm 以下；
- 富营养的水质及生长粗放、繁殖快速的种类不应施肥。

10.5.5 病虫害防治

病虫害防治应符合下列规定：

- 病虫害防治应实行生物、物理、人工的综合防治，严禁药物污染水源；
- 病叶、病株应及时去除，并应焚毁。

10.5.6 保持水生植物所占空间

繁殖快速的种类超过设计密度时，应采取疏删、捕捞、围护、土壤隔离、防治种籽自播等措施。保证水生植物在水体中所占空间不超过 30%。

10.5.7 清洁水体

水体需保持清洁，不流动的水体应清除藻类，清洁水质，小面积可用1kg/250m的硫酸铜挂袋处理。大面积宜放养金鱼藻、狸藻等水草。

10.5.8 防止鱼食

有鱼的水体，在植物基部覆盖小石子防止小鱼损害，防止大鱼啃食，宜在花卉周围设置细网，稍高水面以不影响景观为度。

11 坡面绿化

11.1 一般规定

11.1.1 安全性原则

边坡绿化应确保边坡的稳定和安全，绿化的同时要对边坡进行防护。

11.1.2 协调性原则

边坡绿化应与周围环境协调一致，并且从生物多样性、美学和安全的角度考虑能协调一致。

11.1.3 目的性原则

边坡绿化应根据绿化目的，尽量考虑发挥长期效应，避免重复建设。

11.1.4 经济性原则

边坡绿化应有经济合理的绿化方案，且尽量减少日常维护和管理费用。

11.1.5 综合性原则

边坡绿化应综合防光、防眩、改善景观等目的进行边坡绿化。

11.1.6 生态性原则

边坡绿化应从安全、美学和生物多样性的角度考虑植物种良性生态系统。以植草为主，灌草结合，兼顾短长期生态效益，形成动态平衡的良性生态系统。

11.2 栽植准备

11.2.1 平整坡面

在边坡施工中应先清除坡面浮石、浮根及杂物，对较坑凹处回填种植土，使坡面基本达到平整。

11.2.2 土壤准备

种植前应对土壤理化性质进行分析，制定保水和土壤改良等措施。对没有铺设表土的种植地，应进行深翻，将土块打碎为均匀的种植土。翻土的同时给土壤追加底肥，进行喷水。土壤的深度应达到 20cm。

11.2.3 边坡植物的选择

选择边坡植物应适应当地气候条件和土壤条件，同时还应符合下列要求：

- 植株低矮，根系发达，扩展能力强，能短期内覆盖地面；
- 抗逆性强，抗旱，抗病虫害性强，耐土壤瘠薄，耐粗放管理；
- 宜选择多年生植物，种子丰富且发芽性能好，易于繁殖和更新。

11.3 栽植

11.3.1 喷播栽植

在确定喷播的坡面面积后，应准确计算出各种的重量。在喷播机的搅拌筒内加入三分之一的水后，应在继续加水的同时加入肥料、种子和粘结剂、保水剂等搅拌。草籽混合均匀后，将草籽均匀喷射到坡面上。

11.3.2 根据坡面坡度栽植

在坡面坡度较缓时宜种植景天类等多年生草本，在坡面坡度较陡时宜种植爬山虎等藤本植物。

11.3.3 工程技术措施栽植

利用工程技术措施，在坡面布设蜂窝状的种植槽，在槽内宜种植沙地柏等地被植物。

11.4 栽后养护

11.4.1 土壤覆盖

喷播后两天内应进行土壤覆盖。覆盖物一般采用无纺布，也可以采用草帘、地膜、遮荫网等。

11.4.2 及时养护

灌木栽植后应及时灌溉、施肥、病虫害防治、补播、补种、基质修补、整枝、

间伐，促进生长，保证绿化效果。

11.5 边坡绿化技术

11.5.1 铺贴草皮

铺贴草皮，适用于相对平缓和规整的土质边坡。

11.5.2 直播绿化

直播绿化，在边坡坡面上简单播撒草种，适用于边坡高度低、坡度较缓且适宜草类生长的土质路堑和路堤边坡。

11.5.3 普通喷播

普通喷播，采用草种、黏合剂、营养液、纤维质等物质混合后喷播植草，适用定坡度比或强风化岩石地区。

11.5.4 客土喷播

客土喷播，将客土、纤维、侵蚀防止剂、缓效性肥料和种子等按一定比例配合，加入专业设备充分混合后，通过泵、压缩空气喷射到坡面形成所需的基层厚度，适用于岩基坡面及硬质土沙地，贫瘠土地。

11.5.5 液压喷播

液压喷播，将植物种子或植物的一部分（芽、根、茎等可以萌发的植物体）经过科学处理，混入水中，并配以一定比例的专用配料，通过喷播机播撒在地面或坡面，适用于土质路堤边坡、土质路堑边坡，常用坡度一般为 1: 1.5~1: 2.0。

11.5.6 喷混植生

喷混植生，利用客土掺混粘合剂和锚杆加固铁丝网技术，运用特制喷混机械将土壤、肥料、有机物质、保水材料、粘结材料、植物种子等混合干料加水后喷射到岩面上，形成近 10cm 厚度的具有连续空隙的硬化体，适用于地质条件恶劣的岩石坡面。

11.5.7 挂网喷播

挂网喷播，在边坡上锚固金属网、钢筋网或高强塑料三维网中的一种，采用压缩空气喷枪将混合好的客土喷射到坡面上，再在其上喷射植被种子，对公路边

坡形成保护，适用于不能直接喷播植草的坡面。

附 录 A
(资料性)

常见园林绿化不宜搭配植物一览表

常见园林绿化不宜搭配植物一览表见表 A. 1。

表 A. 1 常见园林绿化不宜搭配植物一览表

主栽植物名称	不宜搭配植物名称	备注
杨树类 (Populus)	落叶松 (Lanix gmelinil)	混栽杨树类易患青杨叶锈病
杨树类 (Populus)	桃 (Prunus davidiana)、 苹果 (Maluspumila)、梨 (Pyrus calleryana)、山 楂 (Crataequs pinnatifida)	混栽杨树类易患杨树溃病，桃、 苹果、梨、山楂 易患果树轮纹病
海棠类 (Malus)	圆柏 (Sabina chinensis)、 沙地柏 (Sabinavulqaris)	混栽海棠类易患锈病
苹果 (Maluspumila)、梨 (Pyrus calleryana)、山 楂 (Crataequs pinnatifida)	圆柏 (Sabina chinensis)、 沙地柏 (Sabinavulqaris)	混栽苹果、梨、 山楂易患锈病
苹果 (Maluspumila)	梨 (Pyrus calleryana)	两者混栽共患锈 果病害
刺 槐 (Robinia pseudoacacia)	桃 (Prunus davidiana)、 苹果 (Maluspumila)、梨	刺槐是苹果、 桃、梨炭疽病菌

	(<i>Pyrus calleryana</i>)	的越冬场所，同时又是根部紫纹羽病的中间寄主，且刺槐易招引蜡蛾，危害桃、苹果、梨生长榆树、刺槐会分泌酸类物质，严重影响葡萄生长
葡萄 (<i>Vitis vinifera</i>)	刺槐 (<i>Robinia pseudoacacia</i>)、榆树 (<i>Ulmus pumila</i>)	榆树、刺槐会分泌酸类物质，严重影响葡萄生长
毛白杨 (<i>Populus tomentosa</i>)	桑 (<i>Morus alba</i>)、构树 (<i>Broussonetia papyrifera</i>)	毛白杨易受桑天牛危害
云杉 (<i>Picea asperata</i>)	稠李 (<i>Padus avium</i>)、李 (<i>Prunus salicina</i>)	混栽云杉易患云杉球果锈病
榆树 (<i>Ulmus pumila</i>)	桦树 (<i>Betula platyphylla</i>)	桦树生长不良
玫瑰 (<i>Rosa rugosa</i>)	丁香 (<i>Syringa oblata</i>)	丁香分泌物会影响玫瑰的生长
油松 (<i>Pinus tabulaeformis</i>)	芍药 (<i>Paeonia lactiflora</i>)	混栽油松易患二针松苞锈病
落叶松 (<i>Larix gmelinii</i>)	云杉 (<i>Picea asperata</i>)	混栽落叶松易患落叶松球蚜

附录 B

(资料性)

园林树木栽植时间及栽植技术要点

园林树木栽植时间及栽植技术要点见表 B.1。

表 B.1 园林树木栽植时间及栽植技术要点

栽植 类型	栽植时间		栽植技术要点		备注
	常绿类树木	落叶类树木	常绿类树木	落叶类树木	
适宜 季节 栽植	1. 春季 3 月中下旬土壤解冻（土壤温度高于 0℃ 以上）后、树木萌芽前。 2. 秋季新稍停止生长后、降霜前进行栽植。 3. 盛夏雨季，空气湿度较大，也可进行栽植。	1. 春季 3 月中下旬土壤解冻（土壤温度高于 0℃ 以上）后、树木萌芽前。 2. 秋季落叶后、土壤冰冻前进行栽植。	常规栽植	常规栽植	桧柏、杜松侧柏等宜 5 月下旬开始栽植。
反季 节栽 植	适宜栽植季节以外的时间	适宜栽植季节以外的时间	1. 使用容器苗栽植。 2. 非容器苗时，应带土球栽植，并加大土球规格。	1. 带土球栽植，并加大土球规格。 2. 在保持树冠冠形不变和设计要求的前提下	耐寒性强的树种，冬季可冻土球栽植。

			3. 在保持树冠冠形不变和设计规格要求的前提下，以疏枝、回缩、摘叶为主，修剪树冠，保持根冠代谢平衡。 4. 树干用草绳或无纺布进行卷干并喷水保湿。 5. 晴热天气树冠喷水，并结合遮阴措施。 6. 灌适量的生根粉促发新根。 7. 注意伤口防护和病虫害防治。 8. 注意越冬防寒。	下，疏剪尚在生长的徒长枝、花果枝，对萌芽力强，生长快的乔灌木重剪。 3. 树干用草绳或无纺布进行卷干并喷水保湿。 4. 晴热天气树冠喷水，并结合遮阴措施。 5. 灌适量的生根粉，促发新根。 6. 剥除萌蘖枝芽，注意伤口防护和病虫害防治。 7. 注意越冬防寒。	
--	--	--	--	---	--

(资料性)

园林绿化大树栽植养护调查表见表 C.1。

[illegible]

调查人：						日期： 年 月 日				
记录人：						日期： 年 月 日				

附 录 D

(资料性)

园林绿化植物推荐名录

园林绿化植物推荐名录见表 D. 1。

表 D. 1 园林绿化植物推荐名录

学名	生 活 型	科 名	拉丁名	耐盐碱程 度	耐 旱 程度	应用形式	经 济 价值	备注
侧柏	常 绿 乔木	柏 科	Platycla dusorien talis	0.1%~0. 2%	较强	吸附尘埃， 净化空气	木 材 用 ， 药用	乡 土 树种
杜松	常 绿 乔木	柏 科	Juniperu s rigida	0.1%~0. 2%	较强	庭院树、风 景树、行道 树和海崖绿 化树种	用 材 ； 果 实 入药	乡 土 树种
圆柏	常 绿 乔木	柏 科	Sabina c hinensis	0.3%~0. 5%	较强	护坡固沙， 岸边防护， 城区净化空 气，地被树 种	木 材 ， 种 子 榨 油 ， 药用	乡 土 树种
龙柏	常 绿 乔木	柏 科	Sabinach inensisc v. Kaizuc	0.4%~0. 6%	/	园林绿化	/	/

			a					
铺地柏	常绿灌木	柏科	<i>Sabina procumbens</i>	0.3%~0.4%	较强	在园林中可配植于岩石园或草坪角隅，亦经常盆栽观赏。	/	/
沙地柏	常绿灌木	柏科	<i>Sabina vulgaris</i>	0.3%~0.4%	较强	耐旱性强，可作水土保持及固沙造林树种	/	乡土树种
华北落叶松	常绿乔木	松科	<i>Larix principis-rupprechtii</i>	0.1%~0.2%	/	生长快，对不良气候的抵抗力较强，可森林更新和荒山造林树种	用材	/
青海云杉	常绿乔木	松科	<i>Picea crassifolia</i>	0.2%~0.3%	中	高山区重要森林更新树种和荒山造林树种，亦可作为庭园观赏树种	用材	/
白杆	常绿乔木	松科	<i>Picea meyeri</i>	0.2%~0.3%	较弱	园林绿化	/	乡土树种
青杆	常绿乔木	松科	<i>Picea wilsonii</i>	0.2%~0.3%	较强	观赏、用材树种	制药	乡土树种
华山松	常绿乔木	松科	<i>Pinus armandii</i>	0.1%~0.2%	较弱	保持水土及园林绿化树种	用材；种子可食；提油	/

白皮松	常绿乔木	松科	<i>Pinus bungeana</i>	0.1%~0.2%	较强	树姿优美，为优良的庭院树种。	用材；种子可食；	/
樟子松	常绿乔木	松科	<i>Pinus sylvestris</i> var. <i>mongolica</i>	0.1%	较强	可作庭院观赏及绿化树种	木材；提取松节油	/
木贼麻黄	落叶灌木	麻黄科	<i>Ephedra equisetina</i>	/	强	保持水土及园林绿化树种	入药	/
百合	草本	百合科	<i>Lilium brownii</i> var. <i>viridulum</i>	/	中	园林绿化；切花	入药	/
马蔺	草本	鸢尾科	<i>Iris lactea</i>	0.6%	较强	护坡植物，贮水保土、调节空气湿度、净化环境，水土保持和固土护坡	药用、饲用，代替麻生产纸、绳	/
鸢尾	草本	鸢尾科	<i>Iris tectorum</i>	1.0%	较弱	地被植物	活血祛瘀，祛风利湿，解毒，消积	/

萱草	草本	阿福花科	Hemerocallisfulva	0.6%~1%	较强	监测环境是否受到氟污染的指针植物，染科植物	常用的染料到污的针物	/
金娃娃萱草	草本	阿福花科	Hemerocallisfulva 'Golden Doll'	0.6%~1%	较强	适宜在城市公园、广场等绿地丛植点缀	/	/
大花萱草	草本	阿福花科	Hemerocallis hybridus	0.6%~0.8%	较强	适宜在城市公园、广场等绿地丛植点缀	/	/
玉簪	草本	天门冬科	Hosta plantaginea	0.1%~0.2%	/	园林绿化	药用	/
高羊茅	草本	禾本科	Festuca elata	0.3%~0.4%	中	地被植物	/	/
碱茅	草本	禾本科	Puccinellia distans	0.6%~1%	中	牧草	牧草	/
芦苇	水生	禾本科	Phragmites australis	2%~2.8%	/	调节气候，涵养水源	造纸和人造纤维，饲用，药用	/
虞美人	草本	罂粟科	Papaver rhoeas	0.4%~0.6%	中	用于花坛、花	入药	/

		科				境栽植，也可盆栽或作切花用		
紫叶小檗	常绿灌木	小檗科	Berberis thunbergii 'Atropurpurea'	0.3%	强	园林绿化	/	/
翠雀	草本	毛茛科	Delphinium grandiflorum	/	较强	用于庭院绿化、盆栽观赏和切花生产	/	/
莲	水生	莲科	Nelumbo nucifera	0.1%~0.2%	/	园林绿化	食用，药用，茶饮	/
小叶黄杨	常绿灌木	黄杨科	Buxus sinica var. parvifolia	0.1%~0.2%	较强	园林绿化	药用	/
茶藨子	落叶灌木	茶藨子科	Ribes manschuricum var. villosum	/	中	园林绿化	/	乡土树种
钝叶瓦松	草本	景天科	Orostachys malacophylla	/	强	作为花坛花卉植与山坡、岩石园或屋顶	/	乡土树种
费菜	草本	景天科	Sedum aizoon	1.0%	较强	绿化覆盖	药用	/
景天三七	草本	景天科	Sedum aizoon	0.4%~0.6%	较强	护坡地被植物	/	/

		科						
五 叶 地锦	藤本	葡 萄 科	Partheno cissusqu inquefol ia	0.3%~0. 4%	较强	垂直绿化	/	/
爬 山 虎	藤本	葡 萄 科	Partheno cissustr icuspid ata	0.1%~0. 2%	中	垂直绿化	入药	/
葡萄	藤本	葡 萄 科	Vitis vi nifera	0.3%~0. 4%	较强	经济树种	食 用， 药 用， 酿酒	/
山 皂 荚	落 叶 乔木	豆 科	Gleditsi a japonica	0.4%~0. 6%	较强	冠大浓荫， 可作行道树	荚 果 可 代 肥 皂 并 可 作 染 料	/
沙 冬 青	常 绿 灌木	豆 科	Ammopipt anthusmo ngolicus	0.6%~0. 8%	强	良好的固沙 植物	入 药； 杀虫	/
国 槐 *	落 叶 乔木	豆 科	Sophora japonica	0.0047	较强	国槐混交 林，防风固 沙，用材及 经济林兼用	药 用， 木 材， 饲 料， 种 子 榨油	/
龙 爪 槐	落 叶 乔木	豆 科	Sophora japonicu m 'Pendul a'	0.3%~0. 4%	较强	园林绿化	药用	/
胡 枝	落 叶	豆	Lespedez	0.2%~0.	强	水土保持	饲	乡 土

子	灌木	科	a bicolor	4%			料 ; 肥料;	树种
多花胡子	落叶灌木	豆科	Lespedeza floribunda	0.2%~0.4%	强	水土保持	饲料 ; 肥料 ; 燃料 ; 药用	/
刺槐	落叶乔木	豆科	Robinia pseudoacacia	0.3%	中	固沙保土	用材 ; 是速生薪炭树种。	/
香花槐	落叶乔木	豆科	Robinia pseudoacacia 'ida ho'	0.2%~0.3%	较强	退耕还林的主栽树种, 是美化、绿化高档优良新树种	荒山造林	/
柠条锦儿	落叶灌木	豆科	Caragana korshinskii	0.4%	强	防风固沙林、水土保持林	供拧绳、织麻袋等	/
红花锦儿	落叶灌木	豆科	Caragana rosea	/	较强	园林中可从植于草地或配植于坡地, 山石旁, 或地被植物	/	/
地榆	草本	蔷薇科	Sanguisorba officinalis	0.4%~0.6%	较强	作花境背景或栽植于庭园、花园供观赏。	中草药	/

玫瑰	落叶灌木	蔷薇科	Rosa rugosa	0.2%~0.4%	中	园林绿化	花主用食及炼精油 其朵要于品提香玫瑰油	乡土树种
白玫瑰	落叶灌木	蔷薇科	Rosa rugosa 'Alba',	0.2%~0.4%	中	花白色，单瓣	/	/
重瓣紫玫瑰	落叶灌木	蔷薇科	Rosa rugosa 'Rubro-plena',	0.2%~0.4%	中	花重瓣，玫瑰紫红色，香气浓	/	/
黄刺玫	落叶灌木	蔷薇科	Rosa xanthina	0.1%~0.2%	较强	保持水土及园林绿化树种	果实可食，提油	乡土树种
红叶风箱果	落叶灌木	蔷薇科	Physocarpus opulifolius 'Diabolo'	0.1%	较强	彩篱或丛植	/	/
金叶风箱果	落叶灌木	蔷薇科	Physocarpus opulifolius var. luteus	0.1%	较强	彩篱或丛植	/	/
紫叶矮樱	落叶乔木	蔷薇科	Prunus × cistena	0.1%~0.2%	中	在园林栽培中易培养成球或绿篱	/	/
山桃	落叶乔木	蔷薇科	Prunus davidiana	0.3%~0.4%	强	华北主要作桃、梅、李等果树的砧木也可供观	/	乡土树种

						赏		
白 花 山桃	落 叶 乔木	薔 薇 科	Prunus d avidiana 'Alba'	0.3%~0. 4%	强	花白色，单 瓣	/	/
红 花 山桃	落 叶 乔木	薔 薇 科	Prunus d avidiana 'Rubra'	0.3%~0. 4%	强	花 深 粉 红 色，单瓣	/	/
曲 枝 山桃	落 叶 乔木	薔 薇 科	Prunus d avidiana 'Tortusa ,	0.3%~0. 4%	强	枝近直立而 自然扭曲； 花 深 粉 红 色，单瓣	/	/
蒙 古 扁桃	落 叶 灌木	薔 薇 科	Prunus m ongolica	0.1%~0. 2%	较强	保持水土及 园林绿化树 种	种 仁 榨 油 可 供 药用	/
山杏	落 叶 乔木	薔 薇 科	Prunus s ibirica	0.1%~0. 2%	较强	可 绿 化 荒 山、保持水 土，也可作 沙荒防护林 的伴生树种	入药	乡 土 树种
‘ 辽 梅 ’ 杏	落 叶 乔木	薔 薇 科	Prunus s ibirica' Pleniflo ra'	0.1%~0. 2%	较强	花 大 而 重 瓣，深粉红 色，花朵似 梅花	/	/
榆 叶 梅	落 叶 乔木	薔 薇 科	Prunus t riloba	0.3%~0. 4%	中	园林绿化	药用	乡 土 树种
重 瓣 榆 叶 梅	落 叶 乔木	薔 薇 科	Prunus t riloba'P lena'	0.3%~0. 4%	中	花较大，粉 红色	/	/
鸾枝	落 叶 乔木	薔 薇 科	Prunus t riloba'A tropurpu rea	0.3%~0. 4%	中	小 枝 紫 红 色，花紫红 色，多为重 瓣	/	/
截 叶	落 叶	薔	Prunus t	0.3%~0.	中	叶 端 近 截	/	/

榆 叶 梅	乔木	薔 薇 科	rilobava r. trunca tum	4%		形，花粉红 色		
东 北 珍 珠 梅	落 叶 灌 木	薔 薇 科	Sorbaria sorbifol ia	0.1%~0. 2%	中	观赏树种， 可做绿篱	茎 皮 活 血 祛 瘀， 消 肿 止痛。	乡 土 树种
星 毛 珍 珠 梅	落 叶 灌 木	薔 薇 科	Sorboria sorbifol io var. s tellipil a	0.1%~0. 2%	中	观赏树种、 可做绿篱	/	/
山 楂	落 叶 乔 木	薔 薇 科	Crataegu spinnati fida	0.2%~0. 4%	较强	园林绿化	果 可 生 吃 或 作 果 脯 干后 制 入 药	乡 土 树种
西 府 海 棠	落 叶 乔 木	薔 薇 科	Malusxmi cromalus	0.1%~0. 2%	较强	园林绿化	果 可 食用	乡 土 树种
北 美 海 棠	落 叶 乔 木	薔 薇 科	Malus' Am erican'	0.3%~0. 4%	中	园林绿化	/	/
山 荆 子	落 叶 乔 木	薔 薇 科	Malus ba ccata	不耐盐碱	较强	园林绿化树 种	用 材； 果实 入 药； 蜜源	乡 土 树种

							植物	
灰 栒子	落 叶 灌 木	薔 薇 科	Cotoneas teracuti folius	0.1%~0. 2%	较强	园林观果植 物	中 药 用材	乡 土 树种
杜梨	落 叶 乔 木	薔 薇 科	Pyrus be tulifoli a	0.2%~0. 3%	较强	防护林，水 土保持林	药用	乡 土 树种
豆梨	落 叶 乔 木	薔 薇 科	Pyrus ca lleryana	0.3%~0. 4%	较强	作嫁接用砧 木，与西洋 梨亲和力强	根、 叶、有 药 用 价 值 ， 果 实 可 健 胃	/
沙枣	落 叶 乔 木	胡 颓 子 科	Elaeagnu sangusti folia	0.6%	强	营 造 防 护 林、防 沙 林、用材林 和风景林	花 可 提 芳 香 油； 蜜 源 植 物。 木 材 可 作 家具	/
胡 颓 子	落 叶 灌 木	胡 颓 子 科	Elaeagnu spungens	0.1%~0. 2%	较强	自然式绿篱	入 药； 果实 可 直 接 食 用	/
枣	落 叶 乔 木	鼠 李 科	Ziziphus jujuba	0.2%~0. 4%	中	防 风，固 沙、降低风 速、调节气 温、防止和 减轻干热风	食 用， 药用	/

						危害		
白榆	落叶乔木	榆科	Ulmus pumila	0.3%~0.4%	较强	营造防风林、水土保持林和盐碱地造林	药用	乡土树种
金叶榆	落叶乔木	榆科	Ulmus pumila 'Jinye'	0.3%~0.4%	较强	经济树种	用材；幼叶、嫩果可食	/
蒙桑	落叶乔木	桑科	Morus mongolica	0.2%~0.3%	较强	园林绿化	造纸；入药；木材	/
蒙古栎	落叶乔木	壳斗科	Quercus mongolica	不耐盐碱	较强	营造防风林、水源涵养林及防火林的优良树种	用材；酿酒	乡土树种
虎榛子	落叶灌木	桦木科	Ostrya davidiana	0.2%~0.3%	较强	优良固沙植物	种子含油	/
丝绵木	落叶乔木	卫矛科	Euonymus alatus	0.6%~0.8%	较强	园林绿化	木材；药用	/
河北杨	落叶乔木	杨柳科	Populus xhopeiensis	/	中	保持水土及园林绿化树种	用材	/
银中杨	落叶乔木	杨柳科	Populus alba × P. Berolinensis	0.4%~0.6%	中	生长期短，常被作为绿化树木和观赏植物	/	/
加拿大杨	落叶	杨	Populus canadensis	0.4%	较强	四旁罗绿化	木材	/

大杨	乔木	柳科	anadensis			的树种		
山杨	落叶乔木	杨柳科	Populusdavidiana	/	中	保持水土及园林绿化树种	木材	/
胡杨	落叶乔木	杨柳科	Populuseuphratica	2.5%~3.0%	强	绿化西北干旱盐碱地带的优良树种	木材建筑、桥梁、等用	/
小叶杨	落叶乔木	杨柳科	Populus simonii	0.2%~0.4%	中	防风固沙、护堤固土、绿化观赏的树种，也是防护林和用材林主要树种之一。	木材轻软细致，供民用建筑、家具、造纸等用	/
毛白杨	落叶乔木	杨柳科	Populus tomentosa	0.4%	较强	速生用材林，防护林和行道河渠绿化	可做建筑、家具、箱板及火柴杆、造纸等材	/
新疆杨	落叶乔木	杨柳	Populusalba var.	0.4%~0.6%	中	农田防护林、速生丰	木材：	/

		科	pyramidalis			产林、防风固沙林和四旁绿化的优良树种	落叶可喂牛、羊，是南疆区业季要饲料	
旱柳	落叶乔木	杨柳科	Salix matsudana	0.3%~0.4%	强	公路树、防护林及沙荒造林，农村“四旁”绿化，用材树种，护岸林、防风林	嫩枝条是畜饲料	乡土树种
龙爪柳	落叶乔木	杨柳科	Salix matsudana f. tortuosa	0.3%~0.4%	较强	适合庭院、路旁、河岸、池畔、草坪等地绿化栽植，为北方平原地区常见的园林绿化树种。	/	/
馒头柳	落叶乔木	杨柳科	Salix matsudana f. umbraculifera	0.3%~0.4%	较强	中国北方地区主要造林和园林绿化树种	/	乡土树种
千屈菜	水生	千屈菜科	Lythrum salicaria	0.4%	较强	园林绿化	药用，食用	/
白刺	落叶	白	Nitraria	1.0%	强	固沙植物	制饮	/

	灌木	刺科	tanguto rum				料 ； 入药	
文 冠 果	落 叶 乔木	无 患 子 科	Xanthoce ras sorb ifolium	0.4%	较强	观 花 小 乔 木，也是很 好的蜜源植 物；抗性很 强，是荒山 绿化的首选 树种	文 冠 果 具 有 较 高 的 工 价 和 营 养 价 值 ， 脂 份 成 种 在 和 子 仁 种 含 中 量 极 高。	/
复 叶 槭	落 叶 乔木	无 患 子 科	Acer neg undo	0. 2%~0. 3%	中	可作行道树 或庭园树， 用以绿化城 市或厂矿。	蜜 源 树种	/
五 角 枫	落 叶 乔木	无 患 子 科	Acer pic tum subs p. mono	0.1%~0. 2%	中	园林绿化	/	/
茶 条 槭	落 叶 乔木	无 患 子 科	Acer tat aricum s ubsp. gi nnala	0.2%~0, 3%	中	观赏树，绿 篱 和 整 形 树。	用 材 ： 蜜 源 树 种 ： 制 作 茶叶	乡 土 树种
元 宝 枫	落 叶 乔木	无 患	Acer tru ncatum	0.3%~0. 4%	强	防护林、用 材林、工矿	可 做 食 用	/

		子 科				区绿化树种	油、 鞣料、 蛋白、 药用、 化工等 提取	
臭椿	落 叶 乔木	苦 木 科	Ailanthu s altiss ima	0.4%~0. 6%	强	水土保持和 盐碱地的土 壤改良树种	树 皮 树 根 可 入 药	/
千 头 椿	落 叶 乔木	苦 木 科	Ailanthu s altiss ima 'Qia ntou'	0.4%~0. 6%	较强	可在园林绿 化及各类庭 院绿地中设 计配置。	/	/
香椿	落 叶 乔木	楝 科	Toona si nensis	中	较强	重要用材树 种，“四 旁”绿化树 种	嫩 叶 可 入 药 或 食材	/
蒙椴	落 叶 乔木	锦 葵 科	Tilia mo ngolica	不耐盐碱	较弱	庭院观赏； 道路绿化	造 纸； 蜜 源 植 物； 入药	/
蜀葵	草本	锦 葵 科	Althaea rosea	0.6%	较强	园林绿化	药用	/
桤柳	落 叶 乔木	桤 柳 科	Tamarix chinensi s	2.5%~3%	较强	防风固沙、 改造盐碱地	编 筐， 坚 实 耐 用；	/

							其枝亦可编和具把	
多花怪柳	落叶灌木	怪柳科	Tamarix hohenackeri	1.0%	较强	荒漠地区绿化固沙造林之用	药用	/
二色补血草	草本	白花丹科	Limonium bicolor	1.2%	较强	盐碱地拓荒植物	天然灭草	乡土树种
拳参	草本	蓼科	Polygonum bistorta	/	较强	中草药	中药	/
石竹	草本	石竹科	Dianthus chinensis	0.1%~0.2%	较强	花坛、花境、花台或盆栽，也可用于岩石园和草坪边缘点缀。	入药	/
碱蓬	草本	苋科	Suaeda glauca	1.5%~3.0%	/	盐碱地改造的“先锋植物”	食用，榨油，药用	/
盐地碱蓬	草本	苋科	Suaeda salsa	1.2%	/	盐生地生态修复	食用，富含钾盐	/
地肤	草本	苋科	Kochia scoparia	0.5%~2.8%	中	油料树种	药用，食用，榨油	/

细叶马齿苋	草本	马齿苋科	Portulaca oleracea	0.3%	较强	节水抗旱植物	/	乡土树种
红瑞木	落叶灌木	山茱萸科	Cornus alba	0.2%~0.3%	较强	观茎植物，也是良好的切枝材料	入药	乡土树种
砂引草	草本	紫草科	Tournefortia sibirica	中	较强	饲用	骆驼食用	/
枸杞	落叶灌木	茄科	Lycium chinense	2.5%~3.0%	较强	水土保持，盐碱地开树先锋	果实可入药或直接食用	乡土树种
连翘	落叶灌木	木樨科	Forsythia suspensa	0.2%~0.4%	中	保持水土及园林绿化树种	入药	/
连翘	落叶灌木	木樨科	Forsythia suspensa	0.2%~0.4%	中	保持水土及园林绿化树种	入药	/
波斯丁香	落叶灌木	木樨科	Syringa x persica	/	/	花期5月，花蓝紫色	/	/
紫丁香	落叶灌木	木樨科	Syringa oblata	0.1~0.2%	较强	园林绿化	/	乡土树种
白丁香	落叶灌木	木樨科	Syringa oblata var. alba	0.1%~0.2%	较强	园林绿化	/	乡土树种
紫萼丁香	落叶灌木	木樨科	Syringa oblata var. giraldii	0.1~0.2%	较强	花序轴及花萼紫色	/	/

北 京 丁香	落 叶 乔木	木 樨 科	Syringa pekinens is	/	较强	园林绿化	/	/
巧 玲 花	落 叶 灌木	木 樨 科	Syringa pubescen s	/	/	花 淡 白 紫 色，花期 4~ 5 月	/	/
红 丁 香	落 叶 灌 木	木 樨 科	Syringa villosa	/	较强	作为中国西 北城市城镇 行道树、绿 化、美化树 种	入药	/
欧 洲 丁香	落 叶 灌 木	木 樨 科	Syringa vulgaris	/	/	花期 5 月， 花蓝紫色	/	/
金 叶 女贞	落 叶 灌 木	木 樨 科	Liqustru m × vic aryi	0.1%~0. 2%	中	绿篱	/	/
水蜡	落 叶 乔 木	木 樨 科	Ligustru m obtusi folium	0. 2%	中	点缀草坪、 道路绿化带	/	/
小 叶 白蜡	落 叶 乔 木	木 樨 科	Fraxinus bungean a	0.3%	中	适应性强， 抗寒，耐大 气干旱，较 耐盐碱，根 系发达，抗 风力强，是 农田防护林 的优良树种	树 皮 作 用 中 “ 皮 ； 材 硬 制 小 农 具。	/
白蜡	落 叶 乔 木	木 樨 科	Fraxinus chinens is	0.5%	中	湖岸绿化和 工矿区绿化	药 用 ， 木材	/
蓝 花 鼠 尾	草 本	唇 形	Salvia f arinacea	/	较强	用于路边绿 化、花坛和	/	/

草		科				园林景点的美化		
鼠尾草	草本	唇形科	Salvia japonica	/	较强	园林绿化方面可作盆栽，用于花坛、花境和园林景点的布置	/	/
荆条	落叶木	唇形科	Vitex negundo var. heterophylla	0.2%~0.3%	较强	装点风景区的极好材料	入药：木材：蜜源	/
金叶莸	落叶木	唇形科	Caryopteris x clandestinis 'Worcester Gold'	0.3%~0.4%	较强	绿化	/	/
蒙古莸	落叶木	唇形科	Caryopteris mongholica	0.1%~0.2%	强	西北干旱、半干旱地区城市主要绿化树种	入药	/
桔梗	草本	桔梗科	Platycodon grandiflorus	0.2%~0.3%	较强	园林绿化	/	/
蓝刺头	草本	菊科	Echinops sphaerocephalus	/	中	园林中可从植于草地或配植于坡地，山石旁，或作地被植物	/	/
蒙古鸦葱	草木	菊科	Scorzonera mongolica	中	/	牧草	优质饲料	/

			lica					
地被菊	草本	菊科	Chrysanthemum morifolium	0.3%~0.4%	较强	城市绿化花卉	做茶	/
蓍	草本	菊科	Achillea millefolium	0.2%~0.3%	较强	花境；花坛；岩石园	该种叶、花含芳香油，全草又可入药	/
万寿菊	草本	菊科	Tagetes erecta	0.2%~0.3%	中	点缀花坛、广场、布置花丛、花境和培植花篱	食用：入药	/
向日葵	草本	菊科	Helianthus annuus	0.3%~0.4%	中	油料树种	药用，食用，榨油	/
蒙古荚蒾	落叶灌木	五福花科	Viburnum mongolicum	/	中	作花篱、球形孤植、丛植、花境等多种用途	/	乡土树种
接骨木	落叶灌木	五福花科	Sambucus williamsii	0.1%~0.2%	中	园林绿化	药用	/
锦带花	落叶灌木	忍冬科	Weigela florida	0.1%~0.2%	中	可作为工矿区的绿化美化植物。	/	乡土树种
红王子锦带花	落叶灌木	忍冬科	Weigela florida 'Red Prince'	0.1%~0.2%	中	可用来做色块，易与其他树种组合搭配。因此	/	/

						也可作为工 矿区的绿化 美化植物。		
金 银 花	藤本	忍 冬 科	Lonicera japonic a	0. 2%~0. 4%	较强	绿化矮墙	药用	/
金 银 木	落 叶 灌木	忍 冬 科	Lonicera maacki	0. 3%	中	园林绿化	蜜 源 ， 药用	乡 土 树种
华 北 忍冬	落 叶 灌木	忍 冬 科	Lonicera tatarin owii	0. 2%~0. 4%	较强	园林绿化	/	/
注：表 D. 1 中用*标记的植物为呼和浩特地区的边缘植物								

附 录 E

(资料性)

种植土为沙性土时推荐植物名录

种植土为沙性土时推荐植物名录见表 E. 1。

表 E. 1 种植土为沙性土时推荐植物名录

生活型	学名	拉丁名
常绿乔木	樟子松	<i>Pinus sylvestris</i> var. <i>mongolica</i>
落叶小乔木	沙棘	<i>Hippophae rhamnoides</i>
落叶小乔木	怪柳	<i>Tamarix chinensis</i>
落叶小乔木	多花怪柳	<i>Tamarix hohenackeri</i>
落叶小乔木	梭梭	<i>Haloxylon ammodendron</i>
落叶乔木	沙枣	<i>Elaeagnus angustifolia</i>
落叶乔木	枸杞	<i>Lycium chinense</i>
落叶乔木	香椿	<i>Toona sinensis</i>
落叶乔木	胡杨	<i>Populus euphratica</i>
落叶乔木	新疆杨	<i>Salix alba</i> var. <i>pyramidalis</i>
落叶灌木	沙参	<i>Adenophora stricta</i>
落叶灌木	细枝山竹子	<i>Corethroedendron scoparium</i>
落叶灌木	骆驼刺	<i>Alhagi sparsifolia</i>
落叶灌木	小果白刺	<i>Nitraria sibirica</i>
落叶灌木	白刺	<i>Nitraria tangutorum</i>
落叶灌木	柠条锦鸡儿	<i>Caragana korshinskii</i>
落叶灌木	沙拐枣	<i>Calligonum mongolicum</i>
落叶灌木	霸王	<i>Zygophyllum xanthoxylon</i>

落叶灌木	北沙柳	<i>Salix psammophila</i>
落叶灌木	泡泡刺	<i>Nitraria sphaerocarpa</i>
落叶灌木	紫穗槐	<i>Amorpha fruticosa</i>
落叶灌木	沙木蓼	<i>Atraphaxis bracteata</i>
落叶灌木	羊柴	<i>Corethroedendron lignosum</i> var. <i>laeve</i>
常绿灌木	沙冬青	<i>Ammopiptanthus mongolicus</i>
藤本	葡萄	<i>Vitis vinifera</i>
草本	三七景天	<i>Phedimus aizoon</i>
草本	矮牵牛	<i>Petunia x hybrida</i>
草本	蓝刺头	<i>Echinops sphaerocephalus</i>
草本	沙蒿	<i>Artemisia desertorum</i>

附 录 F

(资料性)

园林绿化栽植土壤的改良措施

园林绿化栽植土壤的改良措施见表 F.1。

表 F.1 园林绿化栽植土壤的改良措施

土壤类型	主要问题	主要分部地区	主要改良措施	备注
栗钙土	土壤干旱贫瘠，有机质含量较少，肥力低，风蚀沙化严重并存在坚硬的钙积层。	主要分布在土默特左旗、清水河县、武川县。	1. 在钙积层坚硬的地段栽植乔木树种时应深翻土壤，宜于秋末冬初，进行深翻结合施腐熟的有机肥。 2. 完善排灌系统，合理进行灌溉。	
盐碱土	地下水位高，土壤盐渍化严重。	主要分布在托克托县、土默特左旗、和林格尔县。	栽植前做好换土隔盐及排盐等措施，先在隔盐层下铺设渗水管，然后填入（石砾、炉渣、粗沙、锯屑、碎树皮等）作隔盐层，隔盐层上再回填栽植土，具体做法见备注图 1。	
风沙土	土壤干旱瘠薄，保肥力差。	主要分布在托克托县、和林格尔县、清水河县。	1. 栽植的过程中进行改土，在土壤中添加 25%黏土（15%泥炭、30%河泥等），10%腐熟的有机肥等，也可添加泥炭土、腐叶土、复合肥及各种结构改良剂等。 2. 深翻土壤，结合施腐熟的有机肥。 3. 完善排灌系统，合理进行灌溉。	
人工回填土	土壤性质不稳定	市区内绿地	根据具体土壤性质，采取适当的措施改良土壤，满足绿化种植的要求。	受人为因素影响较大

附录 G

(资料性)

种植土下层面有不透水层的植物栽植及水分管管理要点

种植土下层面有不透水层的植物栽植及水分管管理要点见表 G.1。

表 G.1 种植土下层面有不透水层的植物栽植及水分管管理要点

栽植土层厚度	土壤类型	栽植施工及当年水分管管理注意事项	后期水分管管理注意事项
1.20m~1.50m	砂土	1. 若不改土，宜栽植既耐旱、耐瘠薄又耐水湿的乔木、灌木、花卉、草本地被类植物。 2. 若栽植不耐水湿的乔木类植物，树穴内积水超过 3d 以上，应及时排水，如皂荚等。 3. 若改土栽植，栽植前应先改良栽植穴内土壤穴底施基肥，并在砂土中掺黏土。 4. 行道树栽植，树穴表面至铺装面深度，以 20cm~30cm 为宜。 5. 树木栽植当年内，每月浇水 4~5 次，乔木每次 0.2t/株。	1. 树木栽植后 3~5 年内，每月浇水 3 次，每次浇 0.2t/株。 2. 树木栽植 5 年后，干旱季节适当灌水。
	砂壤土	1. 若栽植不耐水湿的乔木类植物，树穴内积水超过 3d 以上，应及时排水，如皂荚等。 2. 树木栽植当年内，每月浇水 3~4 次，乔木每次浇 0.2t/株。	1. 树木栽植后 3~5 年内，每月浇水 2 次，每次浇 0.2t/株。 2. 树木栽植 5 年后，干旱季节适当灌水。
	黏质土	1. 若不改土，宜栽植耐水湿的乔木、灌木、花卉、草本地被类植物。 2. 若栽植不耐水湿的乔木类植物，则应在树穴四周加透气井，便于连续雨季时及时抽水。且树穴内积水超过 1d 以	1. 树木栽植后 3~5 年内，每月浇水 1 次，每次浇 0.2t/株。 2. 树木栽植 5 年

		上，应及时排水，如皂荚等。 3. 若改土栽植，栽植前应先改良栽植穴内土壤，穴底施基肥，黏土中适当掺些砂土。 4. 行道树栽植，树穴表面至铺装面的深度，以 15cm~20cm 为宜。 5. 树木栽植当年内，每月浇水 2~3 次，乔木每次浇 0.2t/株。	后，干旱季节适当灌水。 3. 连续降雨 3d 以上时，及时抽出透气井中积水。
0.90m~1.20m	砂土	1. 若不改土，宜选择既耐旱、耐瘠薄又耐水湿的浅根性乔木、灌木、花卉、草本地被类植物。 2. 若栽植不耐水湿的乔木类植物，树穴内积水超过 3d 以上，应及时排水，如刺槐等。 3. 若栽植深根性乔木，如国槐等，应适当加大栽植穴规格，并改良栽植穴内土壤，穴底施基肥，并在砂土中掺黏土 4. 行道树栽植，树穴表面至铺装面深度，以 20cm~30cm 为宜。 5. 树木栽植当年内，每月浇水 4~5 次，乔木每次 0.2t/株。	1. 树木栽植后 3~5 年内，每月浇水 3 次，每次浇 0.2t/株。 2. 树木栽植 5 年后，干旱季节适当灌水。
	砂壤土	1. 宜选择浅根性的乔木、灌木、花卉、草本地被类植物。 2. 若栽植不耐水湿的乔木类植物，树穴内积水超过 3d 以上，应及时排水，如刺槐等。 3. 树木栽植当年内，每月浇水 3~4 次，乔木每次浇 0.2t/株。	1. 树木栽植后 3~5 年内，每月浇水 2 次，每次浇 0.2t/株。 2. 树木栽植 5 年后，干旱季节适当灌水。
	黏质土	1. 若不改王，宜选择耐水湿的浅根性乔木、灌木、花卉、草本地被类植物。 2. 若栽植不耐水湿的乔木类植物，则应在树穴四周加透气井，便于连续雨季时及时抽水。且树穴内积水超过 1d 以上，应及时排水，如刺槐等。	1. 树木栽植后 3~5 年内，每月浇水 1 次，每次浇 0.2t/株。 2. 树木栽植 5 年后，干旱季节适

		3. 若栽植深根性乔木，如国槐等，应适当加大栽植穴规格，并改良栽植穴内土壤，穴底施基肥，黏土中适当掺些砂土。 4. 行道树栽植，树穴表面至铺装面的深度，以 15cm~20cm 为宜。 5. 若树穴表面至铺装面的高度过深，可以适当填铺卵石。 6. 树木栽植当年内，每月浇水 2~3 次，乔木每次浇 0.2t/株。	当灌水。 3. 连续降雨 3d 以上时，及时抽出透气井中积水。
0.40m~0.90m	砂土	1. 若不改土，宜栽植既耐旱、耐瘠薄又耐水湿的灌木、花卉、草本地被类植物。 2. 若栽植不耐水湿的灌木类植物，树穴周围积水超过 3d 以上，应及时排水，如连翘、玫瑰等。 3. 若改土栽植，栽植前应先改良栽植穴内土壤，穴底施基肥，并在砂土中掺黏土。 4. 树木栽植当年内，每月宜浇水 4~5 次，每次浇水量 0.2t/m²。	1. 树木栽植后 3~5 年内，每月宜浇水 3 次，每次浇水量 0.2t/m²。 2. 树木栽植 5 年后，干旱季节适当灌水。
	砂壤土	1. 适宜栽植灌木、花卉、草本地被类植物。 2. 若栽植不耐水湿的灌木类植物，树穴周围积水超过 3d 以上，应及时排水，如连翘、玫瑰等。 3. 树木栽植当年内，每月宜浇水 3~4 次，每次浇水 0.2t/m²。	1. 树木栽植后 3~5 年内，每月宜浇水 2 次，每次浇水量 0.2t/m²。 2. 树木栽植 5 年后，干旱季节适当灌水。
	黏质土	1. 若不改土，宜栽植耐水湿的灌木、花卉、草本地被类植物。 2. 若栽植不耐水湿的灌木类植物，树穴周围积水超过 1d 以上，应及时排水，如连翘、玫瑰等。	1. 树木栽植后 3~5 年内，每月宜浇水 1 次，每次浇水量 0.2t/m²。

		3. 若改土栽植，栽植前应先改良栽植穴内土壤，穴底施基肥，黏土中适当掺些砂土。 4. 树木栽植当年内，每月宜浇水 2~3 次，每次浇水量 0.2t/m²。	2. 树木栽植 5 年后，干旱季节适当灌水。 3. 连续降雨 3d 以上时，及时排除树穴周围积水。
0.30m~0.40m	砂土	1. 若不改土，宜栽植既耐旱、耐瘠薄又耐水湿的花卉、草本地被类植物。 2. 若改土栽植，栽植前应先改良栽植穴内土壤，穴底施基肥，并在砂土中掺黏土。	1. 采用喷灌方式浇水。 2. 草坪正常养护期时，每月浇水 5~8 次，浇水量以水分渗透土层 12cm~15cm 为宜。
	砂壤土	适宜栽植草坪、花卉类、草本地被类植物	1. 采用喷灌方式浇水。 2. 草坪正常养护期时，每月浇水 4~6 次，浇水量以水分渗透土层 12cm~15cm 为宜。
	黏质土	1. 若不改土，适宜栽植耐水湿花卉、草本地被类植物。 2. 若改土栽植，栽植前应先改良栽植穴内土壤，穴底施基肥，黏土中适当掺些砂土。	1. 采用喷灌方式浇水。 2. 草坪正常养护期时，每月浇水 3~5 次，浇水量以水分渗透土层 12cm~15cm 为宜。

附件四

《呼和浩特市园林植物保护技术规程》

1 范围

本文件规定了呼和浩特市园林植物保护技术规程有关的术语和定义、主要防治对象、园林植物有害生物防治、园林有害生物防治技术操作质量标准、主要考核指标、技术档案。

本文件适用于呼和浩特市园林植物保护工作范畴、涉及本市所有与园林绿化有关的园林管理部门、园林养护单位、园林栽培单位及个人。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

有害生物 harmful organism

对园林植物健康生长造成一定危害的病原物、昆虫类、螨类、软体动物及杂草等。

3.2

植物检疫 plant quarantine

植物检疫机构的工作人员依据国家及地方的有关法律、法规，采用科学的方法，运用一定的仪器设备对输出或输入的植物及其产品是否带有危险性有害生物进行检疫检验和检疫处理的行政管理活动。

3.3

园艺栽培技术防治 horticultural cultivation techniques

运用或改变栽培技术（包括植物规划配置、培养抗性品种等）措施，来抑制有害生物的发生和危害的方法。

3.4

物理机械防治 physical and mechanical control of pests

依据有害生物的一些特征、习性，使用简单的工具、设备、利用光、电、热、辐射等机械、物理、人工措施防治有害生物的方法。

3.5

生物防治 biological control

利用生物或其天然产物（包括激素、抗生素、植物源农药等）来控制有害生物种群或减轻其害程度的方法。

3.6

化学防治 chemical control

利用化学农药来防治有害生物的方法。

3.7

农药 pesticides

用于预防、消灭或者控制危害植物的有害生物，以及有目的的调节植物、昆虫生长的化学合成或者源于生物、其他天然物质的一种或几种物质的混合物及其制剂。

3.8

生物农药 biological pesticide

用于预防或控制园林植物的有害生物，源于生物或其天然代谢产物的一种或几种物质的混合物及其制剂。如 Bt 制剂、井冈霉素、阿维菌素、苦参碱、苦烟乳油等。

3.9

化学农药 chemical pesticide

化学合成生产的各种有机农药。

3.10

化学防治指标 chemical control index

化学防治指标的含义是指有害生物的发生程度，已达到须用（有毒）化学农药进行防治时的虫口密度或植物损害率的一个数量指标。

3.11

除草剂 herbicide

用以消灭或抑制杂草生长的农药被称为除草剂。包括选择性除草剂和灭生性除草剂两大类。

4 主要防治对象

4.1 病害

呼和浩特市病害主要包括枝干病害、叶部病害和根部病害，具体主要防治对象见附录 A。

4.2 害虫

呼和浩特市害虫主要包括刺吸害虫、食叶害虫、蛀干害虫、地下害虫和螨类，具体主要防治对象见附录 A。

4.3 草害

呼和浩特市草害具体主要防治对象见附录 A。

5 园林植物有害生物防控预警

5.1 设置监测中心

应在市区建立城市园林植物有害生物预警防控网络体系，在园林绿化养护管理单位设置有害生物监测中心和监测点，监测点应设在植物种类较多、有代表性的地方。各监测中心和监测点应配备专职测报员。

5.2 监测措施

5.2.1 通过定期和不定期专项性调查，进行植物生长状况观察及有害生物发生期、发生量调查。

5.2.2 采用物候监测法监测有害生物发生期。

5.2.3 设置诱捕器，如诱虫灯、有色粘虫板、性引诱剂诱捕器等。

5.3 监测记录

各监测点应做好每次调查的相关记录，并按照规定时间定期上报监测信息到监测中心。

5.4 监测通报

监测中心根据各监测点上报的监测数据进行统计和分析，应按时发布短、中、长期园林植物有害生物预警信息并提出园林植物有害生物防治建议或方案，为我市园林绿地的有害生物防治提供技术指导和参考依据。

6 园林植物有害生物防治

6.1 植物检疫

6.1.1 从外地调运园林绿化材料时，应事先调查了解引进对象在当地的病虫害情况，提出检疫要求，办理检疫手续，方可引进。苗木调入时，应先经植保专业人员检查，确保无病、虫或杂草，方可种植。呼和浩特市园林植物常见检疫性有害生物见附录 B。

6.1.2 本市苗圃、花圃等园林植物繁殖场所，输出园林绿化材料时，严禁附带检疫性病、虫、草的绿化材料出圃。

6.1.3 严禁带有危险性病、虫、草的绿化材料在苗圃间调运。

6.2 园艺栽培技术防治

6.2.1 种植抗病、虫品种。

6.2.2 科学合理配置植物。如不同树种混栽、种植稀密适度、科学减少灌木密度，留出防治作业通道、严禁在同一地点种植互为转主寄主的园林植物，如梨、桧的种植应保持一定的距离。

6.2.3 提高栽植质量。裸根栽植落叶树时，栽前应适度修剪，根部不能暴露时间过长；栽植常绿树或规格较大树木时，须带土球，土球不能散，不能晾晒时间过长，栽植深浅适度，栽后及时浇水，大树应设支柱、防寒及风障等设施。

6.2.4 加强水肥管理，增强园林植物抗病性。夏、秋适当控制氮肥、增施磷、钾肥；浇水应采用沟浇、喷灌、滴灌等方式，浇水时间应选择在晴天的下午四时后至次日上午十时前。

6.2.5 合理修剪。剪除病虫枝、挡风、遮光及徒长枝，剪锯口应涂石硫合剂或伤口愈合剂。

6.2.6 防止因建筑施工等对树木地上及地下部分的人为损坏。

6.2.7 保持环境卫生，减少侵染源。及时收集周围的病残体，并加以处理，深埋或集中烧毁。

6.3 物理防治

6.3.1 人工物理防治

人工摘除卵块（环）、蛹茧、虫瘿等，如舞毒蛾卵块、黄褐天幕毛虫卵环等。人工摘除病叶、病枝，刮除病皮，如腐烂病病部、流胶病病部。寄生性种子植物在刚萌芽向寄主植物上缠绕前，人工拔掉，或者秋季深埋种子，如菟丝子。或利用害虫某种习性，进行人工防治：

——利用介壳虫固定为害的习性，用抹布擦除虫体；

——锤击或钩杀钻蛀性害虫的卵或幼虫，如光肩星天牛的防治等；

——利用害虫群集危害的习性，人工剪除幼虫网幕，如黄褐天幕毛虫；

——利用害虫到特定场所越冬（夏）的习性，人工拣除，如芳香木蠹蛾东方亚种老熟幼虫；

——利用害虫的假死、吐丝下垂或行动迟缓等习性，人工震落捕杀，如国槐尺蠖幼虫。

6.3.2 趋性诱杀

利用成虫的趋光性，设置杀虫灯诱杀，如鳞翅目、鞘翅目、膜翅目等成虫，应定期清理杀虫灯。利用害虫对某种颜色的趋性，设置色板诱杀成虫，如黄板诱蚜虫和粉虱。利用天牛、小蠹等蛀干害虫喜欢在新伐倒木上产卵繁殖的特性，在害虫飞行繁殖期，设置饵木诱杀。

6.3.3 阻隔防治

利用害虫上下树的习性，在树干缠绕草绳或胶带进行阻隔，如草履蚧、松大蚜等。

6.4 生物防治

6.4.1 保护和利用天敌昆虫

保护和利用我市现有天敌昆虫，完善生物链。人工大量繁殖释放天敌昆虫。从国内外引进优势天敌昆虫，如管式肿腿蜂，防治天牛等蛀干害虫。在园林植物群落中，增值密源植物，吸引瓢虫、食蚜蝇等天敌昆虫。保护利用各种益鸟，挂设人工鸟巢。

6.4.2 利用微生物和性信息素

积极推广和应用细菌、真菌、病毒等微生物制剂防治园林植物有害生物，如利用苏云金杆菌（Bt 乳剂）防治鳞翅目食叶害虫，利用白僵菌防治天牛、小蠹等蛀干害虫。利用菌根真菌防治根腐病、猝倒病等根部病害，用农杆菌

（*Agrobacterium radiobacter* K84）防治桃树根癌病。利用性信息素诱剂诱杀害虫，如美国白蛾性引诱剂。

6.5 化学防治

6.5.1 应首选无公害药剂，不应用禁用农药，常见禁用农药见附录 C。

6.5.2 根据有害生物种类、发生期、发生特点等，确定用药类型、方式及次数。

6.5.3 不应连续使用同一种农药，混合使用农药时，不应将酸性与碱性农药混合。

6.5.4 早春植物萌动前和晚秋落叶后应普遍喷洒石硫合剂各 1 次，有效降低有害生物发生基数。

6.5.5 防治蛀干害虫时，可采用虫孔、树干钻孔注药的方式，选用内吸性强的药剂进行防治。

6.5.6 宜高工效植保防治刺吸式害虫、蛀干类害虫、螨类和根部土传病害，通过药肥一体化和根施长效缓控释农药将病虫害防治做到前端，一次用药可以彻底防治不再发生，持效期长达一个生长季。

6.5.7 不同病害的化学防治方法见表 1。

表 1 病害的化学防治方法

防治类别	防治时期	药剂类型	药剂名称	用药/防止方式
细菌性病害	病害发生 侵染前或 初期	保护性、 内吸性杀 菌剂	氢氧化铜、噻枯唑、中 生菌素、络氨铜等	1. 喷洒 2. 灌根
真菌性病害		保护性、 内吸性杀 菌剂	多菌灵、三唑酮、嘧菌 酯、福美双·腈菌唑、 己唑醇、丙环唑、苯醚 甲环唑、甲霜.恶霉灵、 霜霉威.恶霉灵、吡唑醚 菌酯等	1. 喷洒 2. 灌根
病毒性病害		保护性、 内吸性杀 菌剂	毒氟磷、盐酸吗啉胍、 氨基寡糖素、宁南霉素 等	1. 喷洒 2. 灌根
生理性病害		生根复壮 的各类营 养物质	微生物菌肥、功能性肥 (腐殖酸、氨基酸、黄腐 酸、海藻肥)	10 月下旬浇足 防冻水，次年 白天化冻、晚 上上冻时浇好 返青水

6.5.8 不同虫害的化学防治方法见表 2

表 2 虫害的化学防治方法

防治类别	防治时期	药剂类型	药剂名称	用药方式
刺吸害虫	早期虫口密度较低时	1. 内吸性、渗透性强的药剂 2. 触杀、内吸剂	20%吡虫啉可溶性液、0.12%噻虫嗪药肥、苦烟乳油、苦参碱、吡虫啉、啉虫脒、噻虫胺、苯氧威等	喷洒、灌根
食叶害虫	初孵幼虫或群集危害期	触杀、内吸剂	苦烟乳油、苦参碱、高效氯氰菊酯、氯氟氰菊酯、溴氰菊酯、灭幼脲、除虫脲、苯氧威等	喷洒
蛀干害虫	成虫期	触杀、内吸剂	22%高效氯氟氰菊酯·噻虫嗪微囊悬浮剂、绿 8%氯氰菊酯触破式微囊悬浮剂、苯氧威、3%高效氯氰菊酯微囊悬浮剂等	喷洒、灌根
	幼虫期	1. 内吸性强的药剂 2. 触杀、内吸剂	22%高效氯氟氰菊酯·噻虫嗪微囊悬浮剂、2%噻虫胺·氟氯氰菊酯药肥、啉虫脒、吡虫啉、苯氧威等	虫孔、钻孔注药、灌根、撒施
地下害虫	幼虫危害期	触杀性强、持效期或残效期长的药剂	噻虫嗪、高效氯氟氰菊酯、辛硫磷、毒死蜱等	灌根
螨类	发生初期	杀螨剂	哒螨灵、阿维菌、炔螨特、氟啶胺、虫螨腈等	喷洒、灌根

6.5.9 达到化学防治指标进行喷药防治时，可提高防治效果，延缓害虫抗药性的产生，减少喷药次数，降低环境污染，保护天敌资源和维护生态平衡。未达到化学防治指标时，不进行喷药(化学农药)防治或应用生物(仿生)药剂防治。化学防治指标见表 3, 该指标用于喷雾防治法，不适合其他防治方法。

表 3 化学防治指标

类别			指标依据	化学防治指标	
				重点地区	一般地区
病害	叶部病害		平均病叶率（%）	20	30
	茎干、地下病毒		平均病株率（%）	5	10
虫害	刺吸类害虫	蚜虫、粉虱	平均百叶有虫数（头）	100	150
		介壳虫	平均被害株率（%）	20	30
	食叶害虫		平均被害叶片率（%）	10	15
	蛀干害虫		平均被害株率（%）	15	25
	螨		平均百叶有虫数（头）	100	150

7 园林植物有害生物防治技术操作质量标准

7.1 喷药标准和要求

7.1.1 在使用农药时，需根据药剂、病虫害特点合理选择药剂并严格浓度配比，以充分发挥药效，避免要害，尽量减少对环境的不良影响。

7.1.2 在大面积喷药前，应进行室内或小面积的试验，确认防治效果优异且没有药害后方可使用。

7.1.3 矮树喷药要求成雾状，雾点直径不应大于 80 μ m，叶面附药均匀；喷粉粉粒直径不应大于 20 μ m，根据不同病、虫分布的部位，喷洒均匀周到。

7.1.4 高树用高射程喷药车喷药时，应下车绕树周围喷药，并尽量摆动喷枪，击散水柱，使其成雾状，减少药液流失。

7.2 杀虫剂根部施药的标准和要求

7.2.1 严禁使用高毒和剧毒农药，优先选择低毒环保的高工效缓控释药剂，应按

规定的用药量准确配制和使用。

7.2.2 高工效根施药剂的应用要在植株根际附近四周挖穴，穴深 10 cm～20 cm 或以见到吸收根为准。

7.2.3 铺装的行道树、观赏树或自然留穴的树木，根茎部位吸收根系密集，可以直接将药剂浇施在树穴内。开放性自然生长的树木应将药剂施在吸收根最多处，即树冠的垂直投影的下方。施药面积应占有效吸收根分布总面积的三分之一以上。

7.2.4 防治地下害虫或根部病害的可在根际近处开环形沟将药剂施入，应在药液渗完后封土覆盖。

7.2.5 施药后应立刻浇水湿润土壤，以保证发挥药效。

7.2.6 施药应与施肥一起进行，优选高工效杀虫杀菌药肥，药肥一体化长效缓控释技术能够在防治病虫害同时，缓慢释放营养和药剂，更好的解决次生性病虫害问题。

7.3 虫孔注药标准要求

7.3.1 清理干净后，注射部位应在排出有新鲜虫粪和木屑的排粪孔口，注射时所有虫孔、排粪孔均应注满药液，直至溢出药液为止，不应遗漏。

7.3.2 注完用湿泥封死各孔口。

7.3.3 一虫多孔的应先堵死注射孔以上或以下的排粪孔，然后再注射。

7.4 钻孔注药标准和要求

7.4.1 钻孔部位在树基部 20cm 以上，各孔之间的距离不少于 20cm，并且各孔之间呈螺旋式上升排列。

7.4.2 钻孔时钻头与树干斜向上成 45°，最深处不能达到树木髓心。

7.4.3 钻孔数量可根据树木种类、直径、虫口密度。一般树干直径大、虫口密度大时钻孔数量多，反之则少。

7.4.4 按照 1ml/cm 胸径剂量注入，注药后用黄泥赌孔。

7.5 种子处理质量标准和要求

7.5.1 种子处理时要正确的配制药剂。一般药剂的有效成分占种子重量的 0.1%

~0.5%。

7.5.2 药剂拌种时，应混合均匀。不需要催芽时，拌后即可播种；需要催芽时，则需要拌药后堆闷 3h~12h。

7.5.3 药剂浸种时，药液量以种子重量的 2~3 倍为标准，浸种时间为 12h~24h，浸泡后需多次冲洗，无药液残留后才可播种。

7.6 诱杀的质量标准和要求

7.6.1 根据诱杀对象的不同习性，应在成虫集中发生期诱杀。

7.6.2 诱杀方法包括灯光诱杀、性诱剂诱杀、诱饵诱杀等。

7.6.3 应按要求确定诱杀的有效面积、数量、摆放位置、诱源设置时间等。

7.6.4 诱杀到的害虫要及时统一处理。

7.7 人工刮刷病、虫质量标准和要求

7.7.1 刮除工具要锋利。

7.7.2 刮除深度为到树干的内皮为止；范围为病斑外 0.2cm~0.3cm 健康组织。

7.7.3 刮除形状为纵菱形，边长为 2cm~3cm，应将病斑组织清除干净。

7.7.4 刷除树体和其他栖息地的害虫时，应尽量刷除均匀。

7.8 人工捉摘病虫质量标准和要求

7.8.1 利用害虫生物学特征，如集体性、假死性、潜藏性等，捉摘部位仅限于有虫包、虫巢、卵块或病叶、病梢、病枝、病根，不应损坏植物的健康部分。

7.8.2 捉摘后的虫体、病组织要及时统一处理。

8 主要考核指标

主要考核指标应符合表 4 的规定。

表 4 主要考核指标

养护级别 考核指标	特级	一级	二级	三级
病害	叶色、叶片形状正常，不因发病而黄叶、焦叶、卷叶、落叶及霉污现象。	1. 叶色、叶片形状较正常。 2. 因发病而出现较明显的黄叶、焦叶、卷叶、落叶。 3. 叶片上带有明显的霉污、穿孔和灰尘的株数小于 2%。	1. 叶色、叶片形状较正常。 2. 因发病而出现较明显的黄叶、焦叶、卷叶、落叶。 3. 叶片上带有明显的霉污、穿孔和灰尘的株数小于 5%。	1. 叶色、叶片形状基本正常。 2. 因病虫害而出现较严重的黄叶、焦叶、卷叶、落叶。 3. 叶片上带有霉污、穿孔和灰尘的株数小于 10%。
虫害	1. 啃咬的叶片率最严重的株小于 1%。 2. 无蛀干害虫的活虫活卵。 3. 介壳虫最严重处主枝主干上 100 m ² 面积上 1 头活虫，较	1. 被啃咬的叶片率最严重的株小于 5%。 2. 有蛀干害虫活虫活卵的，平均被害株率小于 1%。 3. 介壳虫最严重处主枝主干上 100 m ² 面积上 2 头活虫，较细枝条每 30cm 长一	1. 被啃咬的叶片率最严重的株小于 10%。 2. 有蛀干害虫活虫活卵的，平均被害株率小于 2%。 3. 介壳虫最严重处主枝主干上 100 m ² 面积上 3 头活虫，较细枝条每	1. 被啃咬的叶片率最严重的株小于 20%。 2. 有蛀干害虫活虫活卵的，平均被害株率小于 10%。 3. 介壳虫最严重处主枝主干上 100 m ² 面积上 5 头活虫，较细枝条每

	细枝条每30cm长一段上1头活虫；平均被害株率小于1%。	段上5头活虫；平均被害株率小于2%。	30cm长一段上15头活虫；平均被害株率小于5%。	30cm长一段上20头活虫；平均被害株率小于10%。
养护级别考核指标	特级	一级	二级	三级
螨类	螨叶率小于1%	螨叶率小于5%	螨叶率小于10%	螨叶率小于20%
草害	全年无草害发生	叶茎内外有寄生植物（菟丝子）或缠绕植物（鹅绒藤）等小于2%	叶茎内外有寄生植物（菟丝子）或缠绕植物（鹅绒藤）等小于5%	叶茎内外有寄生植物（菟丝子）或缠绕植物（鹅绒藤）等小于10%
注：考核应采取组织有代表性的考评小组，采取逐项打分的方法进行评定，贯彻执行本规程后，取得突出防治效果的予以表彰，差的予以批评。				

9 技术档案

9.1 建立档案

建立病虫害发生与防治档案，记录病虫害种类、病虫害名称、危害程度、防治时间、防治具体措施等，病虫害发生与防治记录表见附录D。

9.2 档案管理

技术档案应由专人负责管理，及时进行收集、分类、归档。

附 录 A

(资料性)

呼和浩特市病虫害主要防治对象

A.1 病害

A.1.1 枝干病害

杨柳腐烂病 (*Valsa sordida*)、山桃流胶病 (*Botryosphaeria gummosis*)、立木腐朽病 (*Rigidoporus lineatus*)、杨树溃疡病 (*Botryosphaeria ribis*)、国槐细菌性枯萎病 (*Xanthomonas manihoti*)、鸡冠花茎腐病 (*Phomopsis* sp.)、落叶松枯梢病 (*Botryosphaeria laricina*)、柳树丛枝病 (*Phytoplasma*) 等。

A.1.2 叶部病害

丁香白粉病 (*Microsphaera syringae*)、玫瑰白粉病 (*Sphaerotheca rosae* 及 *Sphaerotheca pannosa*)、草坪白粉病 (*Erysiphe graminis*)、芍药白粉病 (*Erysiphe pycnopodia*)、草坪锈病 (*Puccinia graminis*)、苹果锈病 (*Gymnosporangium haraenum*)、马蔺锈病 (*Puccinia iridis*)、杨树叶锈病 (*Melampsora* spp.)、煤污病 (*Gloeodes pomigena*)、丁香褐斑病 (*Cercospora*)、榆树黑斑病 (*Stegophora oharana*)、糖槭叶枯病 (*Phyllosticta negundinis*)、杨树灰斑病 (*Phyllosticta populea*)、榆叶梅黑斑病 (*Phyllosticta coccinea*)、山桃穿孔病 (*Xanthomonas pruni*)、油松落针病 (*Lophodermium pinastri*) 等。

A.1.3 根部病害

根癌病 (*Agrobacterium tumefaciens*)、根腐病 (*Valsa sordida*) 等。

A.2 害虫

A.2.1 刺吸害虫

大青叶蝉 (*Cicadella viridis*)、槐豆木虱 (*Cyamophila willieti*)、皂荚幽木虱 (*Euphalerus robinae*)、柳蓑蛾 (*Phylloxera salicis*)、居松长足大蚜 (*Cinara pinus habitans*)、柳瘤大蚜 (*Tuberolachnus salignus*)、杨白毛蚜

(*Chaitophorus populi albae*)、柳黑毛蚜 (*Chaitophorus saliniger*)、秋四脉绵蚜 (*Tetraneura akinire*)、桃蚜 (*Myzus persicae*)、桃瘤蚜 (*Tuberocephalus momonis*)、桃粉大尾蚜 (*Hyalopterus amygdali*)、月季长管蚜 (*Macrosiphum rosivorum*)、中国槐蚜 (*Aphis sophoricola*)、苹果黄蚜 (*Aphis citricolavander*)、落叶松球蚜 (*Adelges laricis*)、禾谷缢管蚜 (*Rhopalosiphum padi*)、澳洲吹绵蚧 (*Icerya purchasi* Maskell)、朝鲜毛球蚧 (*Didesmococcus koreanus*)、桑白盾蚧 (*Pseudaulacaspis pentagona*)、杨圆蚧 (*Quadraspidiotus gigas*)、白蜡绵粉蚧 (*Phenacoccus fraxinus*)、白蜡蚧 (*Ericerus pela*)、榆球坚蚧 (*Eulecanium kostylevi*)、卫矛矢尖盾蚧 (*Unaspis euonymi*)、日本履绵蚧 (*Drosicha corpulenta*)、柳蚜盾蚧 (*Lepidosaphes salicina*)、娇膜肩网蝽 (*Hegesidemus habrus*)等。

A. 2. 2 食叶害虫

柳叶瘿叶蜂 (*Pontania* sp.)、柳蜷叶丝角叶蜂 (*Phyllocolpa* sp.)、拟蔷薇切叶蜂 (*Megachile subtranguilla* Yasumatsu)、中华豆荒菁 (*Epicauta chinensis*)、榆绿毛萤叶甲 (*Pyrrhalta aenescens*)、杨叶甲 (*Chrysomela populi*)、柳细蛾 (*Lithocolletis pastorella*)、苹果巢蛾 (*Yponomeuta padella*)、卫矛巢蛾 (*Yponomeuta polystigmellus*)、松针小卷蛾 (*Epinotia rubiginosana*)、草地螟 (*Loxostege sticticalis*)、中国绿刺蛾 (*Parasasinica*)、丝绵木金星尺蛾 (*Abraxas suspecta*)、桑褶翅尺蛾 (*Zamatra excavata*)、国槐尺蠖 (*Semiothisa cineraria*)、黄褐天幕毛虫 (*Malacosoma neustria testacea*)等。

A. 2. 3 蛀干害虫

黑顶扁角树蜂 (*Tremex apicalis*)、白蜡哈氏茎蜂 (*Hartigia viatrix*)、白蜡窄吉丁 (*Agrilus planipennis*)、光肩星天牛 (*Anoplophora glabripennis*)、桃红颈天牛 (*Aromia bungii*)、双条衫天牛 (*Semanotus bifasciatus*)、芫天牛 (*Mantitheus pekinensis*)、臭椿沟眶象

(*Eucryptorrhynchus brandti*)、多毛小蠹 (*Scolytus seulensis*)、柏肤小蠹 (*Phloeosinus perlatus*)、果树小蠹 (*Scolytus japonicus*)、油松梢小蠹 (*Cryphalus tabulaeformis*)、芳香木蠹蛾东方亚种 (*Cossus cossus*)、小线角木蠹蛾 (*Holcocerus insularis*) 等。

A.2.4 地下害虫

蛴螬 (*Holotrichia diomphalia*)、蝼蛄 (*Gryllotalpa* spp.)、小地老虎 (*Agrotis ypsilon*)、大地老虎 (*Agrotis tokionis*) 等。

A.2.5 螨类

山楂叶螨 (*Tetranychus viennensis*) 朱砂叶螨 (*Tetranychus cinnabarinus*)、呢柳刺皮缨螨 (*Acufops niphocfadae*)、毛白杨皱叶瘿螨 (*Eriophyes dispar*) 等。

A.3 草害

菟丝子 (*Cuscuta chinensis*)、鹅绒藤 (*Cynanchum chinense*)、葎草 (*Humulus scandens*) 等。

附 录 B

(资料性)

呼和浩特市园林植物常见检疫性有害生物名录

呼和浩特市园林植物常见检疫性有害生物名录见表 B. 1。

表 B. 1 呼和浩特市园林植物常见检疫性有害生物名录

名称	寄主植物	分布	生物学特征
落叶松枯梢 病菌 (<i>Botryosphaeria laricina</i>)	落叶松属 等	内蒙古、辽宁、吉林、陕西、山东、河北、宁夏等	只发生在当年新梢。先从主梢开始，然后枯梢逐渐向下扩展蔓延。茎部或茎轴逐渐褪绿，由淡褐色变为褐色，凋萎变细。枝梢顶部弯曲下垂呈钩状，自弯曲部位逐渐脱叶，后期仅限梢顶部残留枯死叶簇，经久不落，呈紫灰色。
松针红斑病 菌 (<i>Mycosphaerella ellapini</i>)	云杉、樟子松	内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、云南等	多发生于叶的尖端。发病初期，病斑中心渐变成褐色，渐变成红至红褐色，呈短条状。发病重的针叶，病斑布满全叶，致使针叶枯黄，提早落叶。树冠下部枝条上的针叶先发病，逐渐向树冠上方发展。病原菌以菌丝和未成熟的分生孢子盘在松针病叶内越冬，翌年 5 月上旬至 6 月上旬产生分生孢子，分生孢子借雨水溅散传播。

杨树花叶病毒病 (Poplar mosaicvirus)	杨树	山东省、河南省、陕西省、甘肃省、宁夏回族自治区	主要危害幼苗和幼树的生长，该病初期于 6 月上、中旬在有病植株下部叶片上出现点状褪绿，至 9 月份，从下部到中上部叶片呈明显症状。边缘褪色发焦，沿叶脉为晕状，叶脉透明，叶片上小枝脉出现橘黄色斑点；主脉和侧脉出现紫红色坏死斑。叶片皱缩、变厚、变硬、变小、畸形，提早落叶。
松疱锈病菌 (Cronartium ribicola)	红松、五针松、赤松、油松等	河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、安徽、山东、河南等	秋季，冬孢子成熟后，即萌发产生担子和担孢子。担孢子借风传播。翌年初生菌丝继续生长蔓延。在侵染后的 2~3 年，枝干皮上开始出现病斑，产生裂缝，秋季渗出蜜滴为性孢子和蜜滴的混合物。次年春季在病部产生锈孢子器，内有大量的锈孢子，以后每年都可产生锈孢子器。秋季产生冬孢子柱，冬孢子柱萌发生成担子和担孢子，担孢子借风力传播到松针上再进行侵染。
青杨脊虎天牛 (Saperdapop)	杨属、柳属、桦木属、栎	辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古、上海等	1 年发生 1 代，以幼虫在木质部内越冬，翌年 4~5 月开始活动，5 月下旬至 6 月中旬成虫

ulnea)	属、榆属等		羽化，6月中旬产卵，6月中旬至7月上旬卵孵，初孵幼虫即可钻蛀危害，7~8月韧皮部和木质部之间危害，到8~10月全部钻蛀到木质部内取食，10月下旬停止取食，进入冬眠状态。
白带长角天牛 (<i>Acanthocinus carinulatus</i>)	落叶松、油松、红松、云杉等	内蒙古、黑龙江、吉林、辽宁等	1年1代，仅危害落叶松的根韧部，以幼虫在坑道内越冬。5月中旬后幼虫开始化蛹，6月上旬始见成虫，7月上旬开始产卵，6月上旬和7月上旬为成虫盛发期。
松墨天牛 (<i>Monochamus alternatus</i>)	马尾松、黑松、雪松、落叶松、油松、华山松等	河北、河南、陕西、山东、江苏、浙江、江西，湖南、广东、广西等	1年1代，以老熟幼虫在木质部坑道中越冬。次年3月下旬化蛹，4月中旬成虫开始羽化，成虫羽化后经6天至8天才从木质部内咬一圆形直径8mm~10mm羽化孔外出，5月为成虫活动盛期。成虫羽化后主要在树干和1—2年生的嫩枝上补充营养，10天左右开始产卵。衰弱木和新伐倒木能引诱成虫产卵。
红脂大小蠹 (<i>Dendroctonus</i>)	松属等	北京、河北、山西、河南、	1年1代或2代。以成虫和幼虫以及少量的蛹在树干基部或

usvalens)		陕西等	根部的皮层内越冬。越冬成虫于4月下旬开始扬飞。产卵期于5月中旬开始。5~6月初孵幼虫危害，7月下旬开始化蛹，8月上旬成虫羽化，成虫羽化后栖息于韧皮部与木质部之间，补充营养后进入越冬阶段。越冬老熟幼虫于5月中旬化蛹，7月上旬成虫羽化，成虫产卵期始于7月中旬，8月上中旬为盛期。5~7月可见幼虫为害状。
杨干象 (Cpyptorhynchus lapathi)	杨柳科树种	河北、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、陕西、甘肃、新疆等	1年1代，以卵或1龄幼虫在寄主枝干上越冬。翌年4月中旬越冬幼虫开始活动。幼虫先在韧皮部和木质部之间蛀食危害，后蛀成圆形坑道。5月中、下旬在坑道末端向上钻入木质部，做成蛹室，6月中旬开始羽化。成虫到嫩枝条或叶片上补充营养，形成针刺状小孔，7月下旬开始交尾产卵，以卵或初孵幼虫越冬。
美国白蛾 (Hyphantria cunea)	糖槭、元宝槭、白桦、榆	北京市、天津市、河北、辽宁、吉林、山	1年2代，个别地区3代，以蛹越冬。越冬代成虫期为5月中旬至7月上旬；越夏代成虫

	树、杨、槐、柳等	东等	期为7月下旬至8月初。初孵幼虫有取食卵壳的习性，并在卵壳周围吐丝拉网，1~3龄群集取食寄主叶背的叶肉组织，使被害叶片呈白膜状。4龄开始分散，5龄以后开始抛弃网幕分散取食，食量大增，仅留叶片的主脉和叶柄。
苹果蠹蛾 (Cydiapomona)	苹果、海棠、山楂、李、杏、桃等	黑龙江、内蒙古、甘肃等	老熟幼虫在树皮裂缝、树干的分枝、树洞里以及其它有缝隙的地方吐丝做茧越冬。翌年3月末化蛹。成虫于4月下旬至5月上旬开始羽化。卵多产在叶片的正面和背面，部分也可产在果实和枝条上。幼虫危害7-8月为盛。
榆牡蛎蚧 (Lepidosaphesulmi)	丁香、海棠、玫瑰、山茶等	陕西、甘肃、新疆、黑龙江、云南、广东、浙江、山东等	1年发生1~2代，以卵在母体介壳下越冬。翌年5月下旬开始孵化，约经1个月若虫老熟。雌性若虫在7月上旬变为雌成虫。雄性若虫在7月上、中旬羽化为雄成虫。雌雄交尾后，于8月上旬开始产卵，初孵若虫活动性较强，选择适当的处所固定危害。
松针蚧	油松、黑	福建、广东、	1年2代，以雌成虫和若虫在

(Sonsaucoccus sinensis)	松等松属植物	四川、河南、山东、江苏、北京等	针叶上越冬。翌年4月底至5月下旬产卵。5月中旬至6月底为第一代若虫孵化期，孵化盛期在6月中旬。初孵若虫选择针叶基部两叶间固定刺吸危害。5月下旬雄成虫开始羽化，7月下旬至9月第二代若虫孵化，至10月仍有个别孵化的若虫。7月下旬至8月见有雄成虫羽化。
菟丝子 (Cuscuta chinensis)	危害多种植物	东北、华北、西北及西南等	菟丝子喜高温湿润气候，适应性较强。遇到适宜寄主就缠绕在上面，在接触处形成吸根伸入寄主，吸根进入寄主组织后，部分组织分化为导管和筛管，分别与寄主的导管和筛管相连，自寄主吸取养分和水分。苗木和花卉均可受菟丝子寄生危害。多在6~9月发生危害。

附 录 C

(资料性)

国家禁用和限用农药名录

C.1 禁用农药

禁止生产和销售使用的农药名单有 46 种：六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷类、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、磷胺、苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆、福美肿、福美甲肿、三氯杀螨醇、林丹、硫丹、溴甲烷、氟虫胺、杀扑磷、百草枯、2,4-滴丁酯。

C.2 限用农药

C.2.1 禁止用于防治卫生害虫、水生植物的病虫害的农药有 8 种：甲拌磷、甲基异柳磷、克百威、水胺硫磷、氧乐果、灭多威、涕灭威、灭线磷。

C.2.2 溴甲烷、氯化苦仅可用于土壤熏蒸。

附 录 D

(资料性)

病虫害发生与防治记录表

发生与病虫害防治记录表见表 D.1。

表 D.1 病虫害发生与防治记录表

日期	气象	地点	受害 植物 名称	受害 植物 株数	受害植 物生长 势	病虫 害种 类	危 害 情 况	防 治 时 间	防治 具体 措施	防治效 果

注 1：气象包括温度及晴、阴或雨等。

注 2：如病虫害种类不能识别，应拍照做好记录。

注 3：危害情况包括危害程度：严重（病虫率大于等于 60%）、一般（病虫率大于 20%且小于 60%）、不严重（病虫率小于等于 20%）和具体危害部位，并拍照做好记录。

注 4：受害植物生长势包括强、中、弱，并拍照做好记录。

注 5：防治效果包括优、良、差。