

巴林左旗乌兰坝林场国家落叶松良种基地 2025 年生产作 业设计

4.1 良种培育生产

4.1.1 种子园经营管理

——设计内容

本年度计划对其进行重点管理，总共设计 2 项建设内容，种子园抚育管理 381 亩，种子园病虫害防治 1440 亩。

一是种子园抚育管理。抚育管理功能区和面积包括：华北落叶松、兴安落叶松初级种子园 50 亩（按其它功能区抚育管理措施折合的面积。本功能区采用“秸秆切碎还田机”除草，实际除草抚育面积为 400 亩），华北落叶松 1.5 代种子园 32 亩，华北落叶松 2 代种子园 95 亩，兴安落叶松 2 代种子园 44 亩，槭树类观赏树种无性系种子园 70 亩，槭树类观赏树种实生种子园 90 亩；抚育管理措施包括：除草松土、水肥管理和树体管理。(1)除草松土。行间采用秸秆切碎还田机机械除草抚育，株间采用人工除草抚育；将水盆扩至直径长 1—1.5 米，沿高 10—15 厘米。(2)水肥管理。根据春末夏初天气干旱程度，及时浇水灌溉，每株树浇水 50—60 升。(3)树体管理。整形修剪，剪除砧木萌生枝、并生株和徒生枝，最终使母树形成圆锥形和自然开心形，从而达到通风透光，促进结实的作用。

二是种子园病虫害防治。根据 2024 年秋季种子园虫情

调查，种子园发生了落叶松球果花蝇、球果梢斑螟和落叶松实小卷蛾等落叶松种实害虫危害，及时采取措施防治势在必行。计划采用无人机烟雾防治。防治面积 1440 亩，农药使用苦参碱，共防治 3 遍。无人机喷药应选择早晨无风时施工作业，达到全覆盖。间隔 3-5 天再防治 1 遍，将种实害虫危害率降低到 5% 以下。

种子园经营管理费用核算表

4.1.2 母树林经营管理

——设计内容

华北落叶松母树林经营管理共 1 个建设内容，包括：母树林病虫害防治 2000 亩。

一是母树林病虫害防治。采用无人机进行烟雾防治。防治面积为 2000 亩。农药使用苦参碱，共防治 3 遍。无人机喷药应选择早晨无风时施工作业，达到全覆盖。间隔 3-5 天再防治 1 遍，将种实害虫危害率降低到 5% 以下。

4.1.3 种质资源收集区经营管理

种质资源收集区经营管理共 2 项建设内容，其中：槭树类观赏树种种质资源收集区营建 150 亩；收集区抚育管理 190 亩，分别是槭树类观赏树种种质资源收集区 150 亩、种子园落叶松种收集区 18 亩、种子园槭树收集区 22 亩。

一是槭树类观赏树种种质资源收集区营建。营建面积 150 亩，营建地块位于十八罗汉山南的原乌兰坝林场的职工工资地。包括区划整地和定植，①区划整地，规划 10 个小区，每个小区 15 亩、625 株（4×4M），共栽植 6300 株。苗木来源：内蒙古、辽宁、黑龙江、吉林等北方地区的槭树良种繁育苗圃，做到已培育槭属类树种全覆盖。②定植。首先

按无性系分号起苗，核定株数后，单株挂号，并按优树产地外包装挂号，防止混淆；苗木运至作业场地，技术人员按配置图分苗，1人分苗，1人核对，每个造林小组3人，负责2行，1人挖穴施基肥，1人找苗，1人栽植，每个小区4个造林小组，具体做法是：定植时将容器袋撕掉，土坨保持完整，直立穴中，用疏松的土壤填充，注意踏实，保留蓄水坑10cm深；每个小区完成定植后，技术人员按配置图核对无性系号，防止错栽、漏栽和串号。

二是收集区抚育管理。分别是十八罗汉山槭树类观赏树种种质资源收集区150亩、种子园落叶松种收集区18亩、种子园槭树收集区22亩，总计190亩。

包括：除草松土190亩、水肥管理190亩。①除草松土。根据杂草生长情况及时进行人工除草，一年至少除草抚育3次，为苗木生长创造良好的营养空间。②水肥管理。为提高苗木成活率，苗木定植后立即进行浇水，每穴浇水50-60升，每隔15天左右浇水1次，连续浇水3次左右。③苗木施肥。为提升苗木成活率，改善土壤肥力，每株苗木施放有机肥10公斤。

4.1.4 采穗圃抚育管理

——设计内容

采穗圃抚育管理共 1 项建设内容，其中：抚育管理 26 亩（落叶松采穗圃 20 亩、槭树类采穗圃 6 亩）。

一是抚育管理。包括：除草松土、水肥管理、树体管理。

①除草松土。为防止损伤接穗，采用人工除草和割灌机除草相结合的方式。作业时间在6月上旬、7月上旬、8月上旬共3次。作业面积26亩。②水肥管理。嫁接完连续浇水两次，以后根据天气干旱情况，浇水4次左右，立冬前浇冻水1次。每棵树浇水50—60升，浇水后封堰、填土、扶正、踏实。③树体管理。6月中旬第一次松绑及再次捆扎，7月上旬剪掉砧木头、萌孽并在剪口处涂白色漆。10月上旬第二次松绑。树木停止生长时剪除砧木萌枝、双株和畸形枝。作业规模26亩。

4.1.5 试验林抚育管理

——设计内容

试验林抚育管理共 4 项建设内容。包括：槭树观赏树种子代林营建 30 亩，槭树类观赏树种良种示范林营建 82 亩，槭树观赏树种子代林抚育管理 30 亩，槭树类观赏树种良种示范林抚育管理 82 亩，子代林除草割灌 300 亩。

一是槭树观赏树种子代林营建。本次营建面积 30 亩，营建地块位于十八罗汉山南的原乌兰坝林场的职工工资地。

包括区划整地和定植。①区划整地，规划 2 个小区，每个小区 15 亩、1110 株（ $3\times 3M$ ），共栽植 2220 株，苗木来源为良种基地槭树种质资源良种繁育圃培育的五角枫、茶条槭等选优苗木。②定植。首先按无性系分号起苗，核定株数后，单株挂号，并按优树产地外包装挂号，防止混淆；苗木运至作业场地，技术人员按配置图分苗，1 人分苗，1 人核对，每个造林小组 3 人，负责 2 行，1 人挖穴施基肥，1 人找苗，1 人栽植，每个小区 4 个造林小组，具体做法是：定植时将容器袋撕掉，土坨保持完整，直立穴中，用疏松的土壤填充，注意踏实，保留蓄水坑 10cm 深；每个小区完成定植后，技术人员按配置图核对无性系号，防止错栽、漏栽和串号。

二是槭树类观赏树种良种示范林营建。本次营建面积 82 亩，营建地块位于十八罗汉山南的原乌兰坝林场的职工工资地。包括区划整地和定植。①区划整地，规划 5 个小区，其中 4 个小区 15 亩，1 个小区 22 亩，15 亩小区 1110 株（ $3\times 3M$ ），22 亩小区 1628 株（ $3\times 3M$ ），共栽植 6068 株，苗木来源为良种基地槭树种质资源良种繁育圃培育的五角枫、茶条槭等选优苗木，对照苗木为槭树类观赏树种普通苗。②定植。首先按无性系分号起苗，核定株数后，单株挂号，并按优树产地外包装挂号，防止混淆；苗木运至作业场地，技术人员按配置图分苗，1 人分苗，1 人核对，每个造林小组 3 人，负责 2 行，1 人挖穴施基肥，1 人找苗，1 人栽植，每个

小区 4 个造林小组，具体做法是：定植时将容器袋撕掉，土坨保持完整，直立穴中，用疏松的土壤填充，注意踏实，保留蓄水坑 10cm 深；每个小区完成定植后，技术人员按配置图核对无性系号，防止错栽、漏栽和串号。

三是槭树观赏树种子代林抚育管理 30 亩和槭树类观赏树种良种示范林抚育管理 82 亩。①除草松土。根据杂草生长情况及时进行人工除草，一年至少除草抚育 3 次，为苗木生长创造良好的营养空间。②水肥管理。为提高苗木成活率，苗木定植后立即进行浇水，每穴浇水 50-60 升，每隔 15 天左右浇水 1 次，连续浇水 3 次左右。③苗木施肥。为提升苗木成活率，改善土壤肥力，每株苗木施放有机肥 4 公斤。

四是子代测定林除草割灌。作业面积 300 亩，根据杂草生长情况及时安排除草和割除小榆树，作业方式为：行间用秸秆切碎还田机械除草割灌，株间用人工除草割灌。

4.1.6 球果采集与种子调制

——设计内容

调查观测兴安落叶松种子园和华北落叶松种子园开花结实情况，选择最佳时间采集球果。根据物候观测预计今年落叶松采集球果 10000 公斤，良种产量达到 250 公斤以上。

4.1.7 调查研究

——设计内容

调查研究共包括2项建设内容:生长特性调查观测38000株、有害生物综合调查4000亩。

一是生长特性调查观测。种子园开花始、盛、末期;调查生长量和质量性状、调查观测可供观赏时间;调查成活率情况。调查规模38000株,其中,初级种子园15042株、1.5代种子园576株、2代种子园2502株、槭树观赏树种无性系种子园2880株、收集区1666株、采穗圃4333株、子代测定林11000株。

二是种实害虫调查观测。其中,种子园种实害虫综合调查2000亩、母树林种实害虫综合调查2000亩。

4.1.8 林木种质资源收集

——设计内容

新收集林木种质资源100份。收集乌兰坝林场国家落叶松良种基地保存的资源外,参照《内蒙古自治区重点收集林草种质资源基础目录(林木种质资源)》,在巴林左旗范围内收集目录中包含的林木种质资源。收集材料主要是种子、DNA材料和标本。收集对象主要是:五角槭、文冠果、茶条槭、元宝槭等本土特色种。收集的无性繁殖材料、顽拗性种子材料或种子寿命短不适合设施保存的,及时汇交自治区林草种质资源库或在巴林左旗乌兰坝林场国家落

叶松良种基地繁育保存。其他种子材料和 DNA 材料，按相关要求统一汇交内蒙古分库。

4.2 简易设施建设与维护

——设计内容

简易设施建设与维护共 4 项建设内容，其中：良种基地展板 3 个、良种基地宣传标牌 2 个、十八罗汉山槭树种质资源收集区、示范林、子代林标识牌 20 个、十八罗汉山种子资源收集区围栏营建 3500 米。

一是位于良种基地科研楼三楼的宣传展板，上面信息已经过时，无法起到正确宣传作用需要更新重做 3 个。

二是位于良种基地种子园内标识牌年久风化，已无法使用，需要建设标识牌 1 个。良种基地十八罗汉山区域需要建设标识牌 1 个。

三是位于十八罗汉山槭树类观赏树种收集区、示范林、子代林标识牌包括：槭树类观赏树种收集区标识牌 11 个、槭树类观赏树种良种示范林标识牌 6 个、槭树类观赏树种子代林标识牌 3 个。

四是位于十八罗汉山槭树类观赏树种收集区、示范林、子代林需要建设围栏 3500 延长米。使用坚固精密，网面平整，网眼均匀，整体性强，韧性大的围栏。使用角钢围栏桩 700 根。

科技支撑

编制规划、设计、方案和进行调查观测数据统计分析时，专家负责出谋划策、把好技术关，提高技术含量；开展技术含量较高的生产作业时，专家现场进行技术指导。专家协助良种基地开展科研活动，包括：协助良种和新品种申报、发表论文、编制地方标准等。