

服务内容和技术要求

一、良种培育生产

1、种子园抚育管理

1.1 辅助授粉

——作业地点与规模

古山营林区羊草沟樟子松种子园，作业面积 212 亩。

——花粉采收

依据樟子松种子园物候观测记录，组织劳动力把即将成熟的雄花序带小枝剪回室内，放在干净的细木工板上阴干，使花粉自然散落后收集。

——花粉储藏

收集阴干的花粉，除去杂质，装干燥器中并置于一18℃的控温冰箱内保存。

——授粉

根据樟子松种子园的物候观测记录，准确确定始花期、盛花期、末花期。当雌球花苞鳞张开，即可进行辅助授粉。授粉分二种方法：一种是在盛花期用多台风力灭火机集中向上吹樟子松树干，形成一股稳定向上的风力，使樟子松母树树干中下部的花粉向上飘移，达到辅助授粉的目的。另一种方法是利用采集的樟子松花粉，在樟子松末花期进行补充授粉。授粉时要注意天气条件和风向，要求在天气晴朗的清晨，气流稳定时进行。把经过用滑石粉稀释过花粉倒入喷粉器内，沿着等高线在种子园内进行喷粉。树种散粉期内，设计进行辅助授粉 2-3 次。

——授粉时间

2027 年 5 月 15 日--2027 年 6 月 10 日。

1.2 樟子松初级种子园修枝

——作业地点与规模

古山营林区羊草沟樟子松种子园，作业面积 212 亩。

——修枝

人工修掉樟子松种子园母树林冠下层的枯枝、病腐枝、徒长枝。

要求留桩长度 20cm，锯口平滑不伤树皮。

——作业时间

2026 年 11 月 25 日——2026 年 12 月 25 日。

1.3 樟子松初级种子园病虫害防治

——作业地块与规模

古山营林区羊草沟樟子松初级种子园，防治面积 212 亩。

——防治对象

按照樟子松种子园各大区配置图，逐棵调查樟子松母树为害情况。依据虫情调查结果，确定防治对象为红脂大小蠹。

——防治原因

樟子松种子园疏伐后，伐根表面会溢出大量松脂，松脂香味会吸引大量红脂大小蠹成虫迁入樟子松种子园内樟子松伐根附近，为害树势较弱的樟子松母树，造成红脂大小蠹害虫的发生。

——防治方法

◆ 活立木防治

依据种子园配置图逐棵寻找受害母树，在受害母树树根四周，挖出深为 30cm 的环形沟，在环形沟内撒入 3 袋毒锌颗粒(800g/袋)，覆土埋药。

● 伐根防治

用废机油掺入甲胺磷药液均匀涂抹伐根，使机油药液覆盖整个伐根。

——防治时间

2027 年 3 月 30 日—2027 年 4 月 10 日

1.4 日本落叶松育种园，红松、樟子松优良无性系种子园补植

——作业地点与规模

古山营林区南岔 12 林班 37—1 小班，7 个小区，面积 56 亩；12 林班 37—2 小班红松优良无性系种子园，11 个小区，面积 88 亩；12 林班 583—4 小班，7.5 个小区，作业面积 60.0 亩；南岔 12 林班 669、583 小班樟子松优良无性系种子园，6.5 个小区，作业面积 52.0 亩；12 林班 37—1-2 小班，日本落叶松育种园，面积 45 亩；东局子头道沟 143 林班 14—3 小班红松优良无性系种子园，7 个小区，面积 56 亩；补植总面积 357 亩。

——苗木来源

喀喇沁旗旺业甸实验林场五家苗圃培育红松优良无性系嫁接苗，要求苗高 25cm 以上，容器杯 20×20cm；日本落叶松优良无性系嫁接苗，要求苗高 35cm 以上，容器杯 12×18cm；苗木顶芽饱满完整无病虫害。

——起苗与运输

起苗前要逐棵打号，根据种子园、育种园各小区设计图纸分别不同无性系号起苗，用塑料袋包装并在塑料袋外标明种子园、育种园重复号、小区号和苗木所在的行号。运输装卸车时要求轻拿轻放，苗木上山时选择适合的筐装苗，保证容器苗不散坨，苗木不断折。

——栽植

设专人分苗，栽植时，先剥掉容器杯，适当深栽踏实。栽植完毕后，基地技术人员对所有栽植的苗木逐一进行检查。

——栽植时间

2027 年 4 月 15 日——2027 年 4 月 25 日

1.5 红松、樟子松优良无性系种子园浇水

——作业地点与规模

古山营林区南岔 12 林班 37—1 小班，7 个小区，面积 56 亩；12 林班 37—2 小班红松优良无性系种子园，11 个小区，面积 88 亩；12 林班 583—4 小班，7.5 个小区，作业面积 60.0 亩；南岔 12 林班 669、583 小班樟子松优良无性系种子园，6.5 个小区，作业面积 52.0 亩；设计浇水总面积 256 亩。

——浇水方法

红松、樟子松优良无性系种子园补植结束后，用机动车拉水、人工挑水的方法对种子园苗木进行浇水。红松、樟子松种子园大穴每穴浇水 6 斤，浇水前筑穴埂，浇水后覆盖表土。

——浇水时间

2026 年 7 月 10 日——2026 年 9 月 10 日。

1.6 （杂种、华北）落叶松、红松、樟子松种子园抚育管理

——抚育地块与规模

东局子三道沟林班，杂种落叶松二代种子园，面积 155 亩；头道沟林班，华北落叶松 1.5 代种子园，面积 139 亩；东局子头道沟 143 林班 14—3 小班，红松优良无性系种子园，面积 75 亩；古山营林区南岔 12 林班 37—1 小班红松优良无性系种子园，面积 88 亩；12 林班 37—2 小班红松优良无性系种子园，面积 128 亩；12 林班

583—4 小班红松优良无性系种子园，面积分 76.5 亩；12 林班 669、583 小班樟子松 1.5 代种子园，面积 90 亩；12 林班—37—1—2 小班日本落叶松育种园，面积 45 亩；抚育总面积 796.5 亩。

——抚育方法

先用镰刀割除穴面苗木周围的灌草，再用割灌机进行全面割灌、除草，割灌、除草后的灌草茬高度不超过 10cm。

——抚育时间

2026 年 7 月 10 日—2026 年 8 月 30 日。

1.7 （杂种、华北）落叶松、红松、樟子松种子园鼠兔害防治

——防治地块与规模

◆ 东局子三道沟林班杂种落叶松 2 代种子园，11 个小区；头道沟林班华北落叶松 1.5 代种子园，10 个小区；防治地块共计 21 个小区，用套管法进行防治，防治面积 168 亩。

● 东局子头道沟 143 林班 14—3 小班红松优良无性系种子园，7 个小区；古山营林区南岔 12 林班 37—1 小班、12 林班 37—2 小班、12 林班 583—4 小班红松优良无性系种子园，25.5 个小区；古山营林区南岔 12 林班 669、583 小班樟子松 1.5 代种子园，6.5 个小区；南岔 12 林班 37—1—2 小班日本落叶松育种园，用株数折算相当于种子园 14 个小区。防治地块共计 53 个小区，用涂抹防啃剂进行防治，折算后防治面积 424 亩。

——防治方法

◆ 落叶松种子园鼠兔害防治

根据树干的粗度选择直径为 1.2-4cm 的 PVC 塑料管，把塑料

管的一侧用刀剖开套在树干上，套管的高度因树高而定，一般套管高度应低于 1.2m。

● 红松、樟子松种子园鼠兔害防治

把林木防啃剂（鼠兔专用型）刷到树干上作为保护层和驱避剂，防止鼠、兔啃食树干，达到防治目的。

——防治时间

2026 年 10 月 20 日—2026 年 12 月 20 日。

1.8 红松优良无性系种子园病虫害防治

——作业地点与规模

古山营林区南岔 12 林班 37—1 小班，7 个小区；12 林班 37—2 小班红松优良无性系种子园，11 个小区；12 林班 583—4 小班，7.5 个小区，东局子头道沟 143 林班 14—3 小班红松优良无性系种子园，7 个小区；红松优良无性系种子园防治 32.5 个小区，防治总面积 260 亩。

——防治对象

依据虫情调查及东北林业大学病虫害种类的鉴定结果，确定防治对象为蚧壳虫。

——技术措施

用 45%晶体石硫合剂 30 倍液、毒死蜱兑成 800-1000 倍的混合药液，用超低量喷雾器沿着红松优良无性系种子园每个小区的等高线逐棵进行超低量喷雾。

——防治时间

2026 年 7 月 20 日—2026 年 8 月 20 日。

1.9 红松优良无性系种子园母树嫁接

——嫁接地点与规模

古山营林区 12 林班 37—2 小班红松优良无性系种子园，嫁接数量 720 株。

——砧木的选择

种子园实生红松苗木。

——接穗的处理

把早春采集窖藏的红松优良无性系接穗从贮苗窖中取出，灭菌后用 ABT 生根粉溶液浸泡。

——嫁接

在种子园实生红松苗上进行高接换头，采用贴接法嫁接，修平对接后用专用嫁接膜绑缚。

——嫁接时间

2027 年 4 月 15 日——2027 年 4 月 25 日

1.10 管理措施

基地主任负责管理，基地技术人员跟班作业。樟子松种子园辅助授粉配备专人、专车，及时检修机器、购置物料，视物候与天气条件及时进行辅助授粉作业。红松优良无性系种子园母树嫁接、（红松、樟子松）优良无性系种子园病虫害防治这类技术性较强的作业，必须有技术人员现场指导，发现问题及时解决。红松、樟子松 1.5 代优良无性系种子园，日本落叶松育种园补植，要求基地技术人员跟班作业，要严格按照设计图纸对号栽植，及时做好核对与记录。其他常规性作业，要求保质保量按时完成。

作业完成后申请旗林草局组织相关人员进行检查验收。

2、母树林抚育管理

2.1 红松母树林病虫害防治

——作业地块与规模

古山营林区羊草沟红松松母树林，防治面积 300 亩。

——防治原因

近年来，红松母树林针叶上持续出现黑色煤烟状霉层，红松蚧的亚成虫会结白色胶囊形的松散茧，形成类似白粉状物粘附在松针上。阻碍红松新梢的生长，影响红松的的生长态势，降低红松种子的产量。

——防治对象

把红松被害枝条快递给东北林业大学张含国教授，经东北林业大学病虫害防治专家鉴定，确定防治对象为蚧壳虫。

——防治方法

在若虫盛发期，用粘着剂石硫合剂 30 倍液、毒死蜱兑成 800-1000 倍液、1.3%苦参碱水剂溶液 1000 倍液，雇佣无人机在林冠层进行喷雾。

——防治时间

2026 年 7 月 10 日—2026 年 8 月 20 日。

2.2 红松、华山松杂交育种（控制授粉）

——物料准备

提前准备高枝剪 1 把、长度为 30-50cm 授粉袋 1000 个、收纳箱 5 个、硫酸纸 2 卷、细筛箩 2 个、兽用大号注射器及针头 20 个、501ml 左右塑料瓶 20 个、医用胶布 20 卷、酒精 1 瓶、脱脂棉 1 卷、大于 30m²晾晒场地。

——授粉亲本选择

根据红松、华山松选优结果，选择结实较多，生长量大、干

型通直、尖削度小、侧枝少、冠幅大、分支角大等性状，各选 8 株作为控制授粉亲本进行正反交，完成杂交组合 16 个。

——去雄

在红松、华山松花粉成熟前摘掉授粉袋覆盖枝条上所有的雄花，一般与套袋同时进行，避免袋内留有雄花。

——花粉收集

当红松、华山松雄花产生粘稠状液体时，在树冠上采集雄花或采集带有雄花小枝在室内阴干。分系号单独采集、晾晒、过筛、盛装花粉，在盛放的容器上做好标记。

——套袋隔离

当雌球花突破芽鳞时，为防止非目的花粉的侵入，授粉前对雌花用袋状物实施保护措施。套袋时，袋口最好扎在木质化的老枝上。待雌花珠鳞增厚，闭合，柱头枯萎后去袋，也可在去除授粉袋后套上尼龙网袋，以防种子飞散或混杂。隔离袋的大小，要因树种开花特性及花量而异。

——授粉

待雌花的柱头(或胚珠)分泌黏液，即达可授期时，将事先设计好杂交组合的父本花粉通过人工授粉方式授予雌花柱头(或胚珠)。授粉前应调查雌花开放和雌蕊最适合接受花粉的时间。针叶树在雌球花珠鳞张口，一般授粉 1 -3 天后，柱头开始变干，雌球花的胚珠变色、萎缩，证明授粉良好。如柱头仍膨大、湿润，说明授粉不足，应重新授粉，可重复授粉 1-2 次。授粉最好在无风的早晨进行，用兽用大号注射器装上大号针头从塑料瓶中吸足花粉，然后把注射器针头扎入授粉袋里，推动注射器活塞使花粉喷入授粉袋内，上下摇晃授粉袋，使花粉落到雌花柱头上。

——去袋

雌球花珠鳞增厚、闭合，去袋后用布条或涂抹油漆做好标记与记录。去掉纸袋后套上网袋。

——球果采集

红松、华山松球果均为2年成熟，到2027年9月份根据套袋时的标记分家系单独采集球果，单独盛放。

——种子调制

分家系在网袋内单独晾晒，单独净种，单独存放。

——作业时间

2027年6月1日——2027年6月20日

2.3 管理措施

基地主任负责管理，基地技术人员跟班作业。对红松母树林病虫害防治技术要求较高的作业，必须在基地技术人员指导下进行。红松、华山松控制授粉要配备专人、专车，及时购置物料，视物候与天气条件及时进行控制授粉作业。作业完成后申请旗林草局组织相关人员进行检查验收。

3、试验林、示范林抚育管理

3.1 试验林、示范林抚育管理

◆ 试验林、示范林抚育管理（旺业甸测定点）

——抚育管理地块

古山营林区南岔华北落叶松种源试验林24亩；大店营林区柳道沟杂种落叶松育种园、华北落叶松育种园，面积为75亩；大店营林区188林班24小班樟子松示范林，面积80亩；东局子营林区二道沟长白落叶松育种园、杂种落叶松子代测定林56亩；大窑沟落叶松示范林105亩；全年试验林抚育面积340亩。

——抚育管理方法

先用镰刀割除苗木周围的杂草，再用割灌机进行全面割灌、除草，割灌、除草后的灌草茬高度不超过 10cm。

——抚育管理时间

2026 年 7 月 20 日——2026 年 8 月 20 日。

● 日本、长白落叶松多点子代测定林抚育管理

——抚育管理地点

河北省围场县龙头山国家重点林木良种基地，面积 30 亩；辽宁省清原县大孤家国家重点林木良种基地，面积 30 亩。

——抚育管理项目

松土、割灌除草、病虫鼠害防治、生长量调查。

3.2 试验林鼠、兔害防治（旺业甸测定点）

——防治地块与规模

东局子营林区二道沟长白落叶松育种园、杂种落叶松子代测定林 56 亩；大窑沟落叶松示范林 105 亩；古山营林区南岔华北落叶松种源试验林 24 亩；南岔 12 林班 669、583 小班樟子松 1.5 代种子园蒙古栎防护林，面积 38 亩；防治总面积为 223 亩。

——防治方法

同（杂种、华北）落叶松、红松优良无性系种子园鼠兔害防治。

——防治时间

2026 年 10 月 20 日—2026 年 12 月 20 日。

3.3 管理措施

基地主任负责管理，基地技术人员、专职护林员跟班作业。作业完成后申请旗林业和草原局组织相关人员进行检查验收。

4、良种与穗条生产

4.1 樟子松良种采集

——作业地块与规模

古山营林区羊草沟樟子松优良无性系种子园，采集面积 212 亩。

——球果采集

◆采种方式

樟子松种子园系山地种子园，难以借助机械进行采种。采用人工爬树，借助安全带、采种勾等设备进行人工采摘，设计采集樟子松球果 15000 公斤。

●采种时间

2026 年 9 月 30 日—— 2026 年 10 月 30 日。

4.2 红松优树分家系球果采集

——作业地块与规模

古山营林区羊草沟红松母树林，采集红松优树 105 个家系球果。

——采集方法

采用人工爬树，借助安全带、采种勾等设备进行人工上树采摘。在红松母树林中，把树干上有标记的优树逐棵分家系采集，分别盛装并在包装袋上做好标记。

——采集时间

2026 年 9 月 10 日—2026 年 9 月 20 日。

4.3 红松、樟子松球果调制

——调制净种

采用自然晾晒，人工调制的方法调制红松、樟子松球果。樟子松球果采用混合晾晒，混合调制樟子松种子 225 公斤；红松球果采用分家系晾晒，分家系净种、包装，调制 105 个红松优良家系种子。

——种子检验

检测种子的净度、千粒重、含水量、发芽率、有无机械损伤以及病虫害，出具企业种子自检证明材料。

——包装及标签

采用标准包装，依据种子检验结果粘贴标签。

——种子贮藏

委托赤峰市森林草原保护发展中心种苗科进行低温贮藏。

4.4 红松优良无性系穗条采集

——优良无性系选择

依据红松优良母树生长调查数据，选择生长快、干形好、结实多的 30 个优良个体作为优树进行重点标记。

——采穗

在母树休眠期内选择优树树冠中上部枝条进行采穗，每株采集 30 个接穗，采集穗条 900 穗。

——采穗时间

2027 年 2 月 20 日——2027 年 2 月 25 日。

4.5 管理措施

成立由分管场长任组长，基地主任、财务股长任副组长，基地技术人员和财务工作人员为成员的采种领导小组。领导小组全体成员跟班作业，监督采集，真正做到管理到位，尽量避免漏采，伤树现

象发生。财务人员协同基地管理与技术人员在每天傍晚采集人员下山时，及时过秤。做到即采即收，提高采集人员劳动积极性。（樟子松、红松）球果采集、红松优良无性系穗条采集属高空危险作业类项目，一定要周密考虑采集安全，在采集前要求承包方必须给采集人员缴纳雇主责任保险，要求每人死亡与伤残赔付额不低于 100 万元，没有缴纳雇主责任保险的人员一律不准上树采集。作业完成后申请旗林业和草原局组织相关人员进行检查验收。

5、良种育苗

5.1 樟子松控制授粉子代测定播种容器育苗

——培育地点及培育数量

喀喇沁旗旺业甸实验林场五家苗圃，培育樟子松控制授粉 40 个家系，培育樟子松播种容器苗 12000 株。

——苗圃地选择

选择地势平坦无积水隐患的圃地作床，床宽 100cm，步道宽 40cm。

——装杯

选择规格 12×18cm 的容器杯，把配制好的营养土装入容器杯内，整齐地摆放在苗床上，要求容器杯略高于步道。

——土壤灭菌

用 3%的硫酸亚铁溶液或敌地克 1000 倍液均匀喷洒苗床，然后用喷灌喷水冲洗，使药液逐渐下渗灭菌。

——种子处理

分别不同家系的种子置于不同的布袋中，按照 1：3 的比例拌沙进行雪藏催芽处理。播种前将种子取出，筛去沙子，然后再用

0.05%的高锰酸钾溶液灭菌,灭菌后摊在有阳光的地方进行种子催芽,待种子有 1/3 扭嘴时开始播种。

——播种

进行田间试验设计,按照设计图纸分不同家系播种,不同家系间要标明界限设立标牌。每个容器杯内播 2-3 粒种子,种子呈三角状分布。

——苗期管理

适时喷药,防治立枯和猝倒病。适时浇水、施肥、除草,保证苗木正常生长。适时防寒,保证苗木顺利越冬。

——育苗时间

2027 年 3 月 20 日——2027 年 7 月 1 日。

5.2 苗圃育苗管理

苗圃现有 2025 年培育的樟子松播种容器苗 2 亩未达到出圃苗龄,有红松种子园、落叶松育种园预留的补植容器苗木 2 万株需要留圃培育,苗木培育需要按照各类苗木培育的技术要求及时进行打号、起苗、喷药、除草、间苗、浇水、移植、解绑等工作。

5.3 管理措施

在育苗期内,基地技术人员跟班管理,根据田间试验的具体要求做好试验设计。绘制田间试验配置图,严格按照图纸进行整地育苗。基地技术人员要严把质量关,确保各家系与设计图纸一一对应,准确无误。作业完成后申请旗林业和草原局组织相关人员进行检查验收。

6、种子园、母树林、试验林物候观测与各项调查

6.1 观测、调查对象与规模

对各树种种子园、母树林进行物候观测、病虫害预测预报、生长量与结实量调查，对试验林进行生长量调查，调查总面积 5459.5 亩。其中：种子园观测和各种调查面积 1438.5 亩，试验林生长调查面积 687 亩，母树林调查面积 3249 亩，种质资源收集区 85 亩。

6.2 观测内容与技术措施

——物候观测

设专人对（日本、长白、华北、杂种）落叶松、樟子松、红松（种子园、母树林）进行物候观测，准确记录各树种不同无性系（雄花、雌花）开放时间，准确掌握各树种花粉采集和授粉时间，做到适时授粉。

——生长和结实量调查

调查各树种种子园、母树林母树的年生长量，调查子代测定林、示范林的年生长量。在各树种雌花开放期、球果膨大期分二次进行结实量调查。在种子园内分不同坡位用之字形路线法选择标准母树，在标准母树上采用标准枝法进行结实量调查。

试验林进行全林逐棵调查，调查造林保存率，树高、胸径、地径及其他指标。

——病虫害预测预报

设专人对（日本、长白）落叶松、樟子松、红松种子园，各树种母树林，各树种试验林进行病虫监测，定时上报监测结果。

6.3 管理措施

设专人进行物候观测。观测前对观测人员进行培训，落实责任，做到仔细观察，认真记录。基地技术人员制定计划，跟班作业，认真完成生长与结实量调查任务。

7、种子园、母树林、试验林管护

7.1 管护规模

旺业甸林区林牧矛盾比较突出，就近聘用社会专职护林员进行重点看护，看护面积达 5459.5 亩(其中：种子园 1438.5 亩、母树林 3249 亩、试验林 687 亩、种质资源保护区 85 亩)。

二、简易设施建设与维护

2.1 种子园、试验林作业路维修

2.1.1 设计作业路维修的原因

2025 年 7 月 24-30 日，喀喇沁旗美林镇遭遇了 50 年一遇的持续强降水，一周时间累计降水量达 240.2mm，达常年全年降雨量的一半。其中 25、26 日降水量分别达到 79.0mm、80.3mm，形成明显的集中降水峰值。持续的强降雨，使喀喇沁旗旺业甸实验林场国家重点林木良种基地基础设施遭受重大损失。根据实地勘察和统计，本次灾害涉及 5 个功能区（种子园、育种园、子代测定林、示范林、苗圃），11 处重点地块，灾害造成直接经济损失达 30 万元。

勘察统计显示，本次灾害对良种基地各功能区道路损毁严重，共有 10 条林区主干道及林间道路受损，总长度达 14756 米。

2.1.2 维修规模

根据各功能区道路损毁程度及各功能区作业的轻重缓急，设计对良种基地 11 处重点地块分年度逐年进行维修。

——简易维修地点及规模

维修东局子头道沟村通水泥路至华北落叶松 1.5 代种子园道路，长度为 1.0Km；东局子奈林沟里至长白落叶松种子园道路，长

度为 1.0Km;美林轿顶山美林谷柏油路口至樟子松子代测定林道路,长度为 1.19Km。设计道路维修长度 3.19Km,路宽 3.5 米。

——重点维修地点及规模

古山营林区羊草沟,樟子松优良无性系种子园、华北落叶松母树林、红松母树林均在这趟沟里,是良种基地每年作业量最大、作业频率最高的地方,也是今年洪涝灾害受损最严重的地方。维修环美林谷柏油路小美林村羊草沟道口至樟子松优良无性系种子园二大区大井处,维修长度 1.61Km,道路宽度 4 米。设计回填路基砂石料 4000m³,埋设路下涵管 4 处,疏通道路一侧排水沟 1.61Km。

2.1.3 维修措施

——简易维修

用挖掘机消除路面凸石,路面低洼处垫碎砂石,平整路面,保证作业和防火车辆正常通行。

——重点维修

用装载、运输机械在原有冲毁的路基下重新回填砂石料,恢复原有砂石路基,分层镇压刮平路面,设计路面宽度 4 米。在道路岔路及拐弯处的路基下,埋设 4 处涵管。2 处直径 100cm,2 处直径 60cm。用挖掘机在道路一侧修排水沟,用机械分层镇压并平整路面。

2.1.4 维修时间

2026 年 7 月 10 日——2026 年 9 月 1 日。

2.2 樟子松种子园管护用房配套电力设施维修

2.2.1 设计电力设施配套的原因

樟子松种子园管护用房始建于 1986 年,原建房于 2018 年因

年久屋顶坍塌成危房。2023 年申请林场管护用房建设项目资金 35 万元在原址重建。2014 年，小美林村二、三组村民实施整体搬迁，管护用房与所在的小美林村二、三组村民共用的输变电路设施失去了村集体维护条件，处于无人管理状态。到 2024 年，管护用房彻底失去了电力供应。

2.2.2 电力配套维修规模

按照新的农村电网改造标准，重新埋设符合质量规定的策略分线水泥杆 12 根，架设 10KV 高压输电线路 600m，安装 h 杆型 30KVA 变压器 1 台，30KVA 变压器综合配电箱 1 台，配套供电线路所需的其他辅助设施及配件。

2.2.3 电力设施配套维修方法

选择具有电力专业施工资质的专业队伍进行施工。

2.2.4 施工时间

2026 年 8 月 1 日——2026 年 9 月 1 日。

2.3 生产用车保养维护

维护保养良种基地生产用皮卡车一辆，定时缴纳保险、过桥过路费，定时保养车辆，保证车辆随时处于安全行驶标准。

2.4 管理措施

种子园、试验林作业路维修，需要雇佣大型挖掘、运输机械，樟子松种子园管护用房电力设施维修属电力专业作业，两项作业均需要选择具有专业施工资质的专业队伍，施工前要签订合同，明确双方的权利与责任，保质保量完成施工任务。作业完成后申请旗林业和草原局组织相关人员进行检查验收，验收合格后按照报账程序支付承包费。

三、档案建设与管理

3.1 建设内容

充分利用计算机、网络、照相机等现代档案管理设备，将良种基地建设过程中直接形成的、具有保存利用价值的各种形式和载体的原始记录及时收集、整理、存档，建立完整的施工、生产、试验档案，为良种基地的生产经营提供真实准确的第一手资料。及时更新良种基地数据库，实现档案不同介质的同步管理。建立档案管理制度，实现档案管理工作的规范化。

调查设计内容包括年度作业设计所需的各项外业调查以及调查所需的物料、打印、复印、装订费。年度作业设计不能详细列入的各种零星物品购买及其它零星小额支出。

四、科技支撑与人员培训

4.1 科技支撑

良种基地同科技支撑单位东北林业大学林木遗传育种国家重点实验室、内蒙古自治区林科院签订科技合作协议，张含国教授、张文军研究员作为基地聘请的技术顾问参与基地的规划与建设。

4.2 人员培训

4.2.1 培训目的

通过培训帮助良种基地管理人员、技术人员、档案员掌握良种基地各项建设、经营管理、档案管理的相关知识，提高相关人员的业务水平，更好地为良种基地的生产建设服务。

4.2.2 培训对象

良种基地管理人员、技术人员、档案员。

4.2.3 培训内容

种子园、母树林、子代测定林、示范林、采穗圃的营建技术与经营管理知识。环剥、截头、激素的使用、矮化培植、杂交制种技术以及时下高新技术在良种培育上应用。病虫害防治及遗传育种其他相关知识。

4.2.4 培训时间、地点、内容

基地根据实际需要向上级业务主管部门提出培训申请，由上级业务主管部门批准并组织安排培训时间、地点、培训内容。

4.2.5 培训费用

全年培训 3 人次。

五、其他建设

委托有资质的审计机构对良种基地全年的财务支出情况进行财务审计，出具年度财务审计报告。

六、服务清单

序 号	服 务 内 容	建 设 规 模	单 位
一	良种培育生产		
(一)	劳务费		
1	种子园抚育管理	2897.5	亩
1.1	樟子松初级种子园辅助授粉	212	亩
1.2	樟子松初级种子园修枝	212	亩
1.3	樟子松初级种子园病虫害防治	212	亩
1.4	红松、樟子松 1.5 代优良无性系种子园，日本落叶松育种园补植	357	亩
1.5	红松、樟子松 1.5 代优良无性系种子园浇水	256	亩
1.6	(杂种、华北)落叶松、红松种子园抚育管理	796.5	亩
1.7	(杂种、华北)落叶松、红松、樟子松种子园鼠兔害防治	592	亩
1.8	红松优良无性系种子园病虫害防治	260	亩
1.9	红松优良无性系种子园母树嫁接	720	株
2	母树林抚育管理	300	
2.1	红松母树林病虫害防治	300	亩
2.2	红松、华山松杂交育种(控制授粉)	16	组合
3	试验林、示范林抚育管理	623	亩
3.1	试验林抚育管理	400	亩
3.1.1	试验林抚育管理(旺业甸测定点)	340	亩
3.1.2	日本、长白落叶松多点子代测定林抚育管理	60	亩

3.2	试验林鼠、兔害防治	223	亩
4	良种与穗条生产		
4.1	樟子松、红松良种采集与调制		
4.1.1	樟子松球果采集	15000	Kg
4.1.2	红松优树分家系球果采集	105	家系
4.1.3	红松、樟子松球果调制	225	Kg
4.2	红松优良无性系穗条采集		
4.2.1	红松母树林优树优良无性系穗条采集	900	穗
5	良种育苗		
5.1	樟子松控制授粉子代测定容器育苗	12000	株
5.2	良种留床苗育苗管理	4	亩
6	种子园、试验林物候观测与各项调查	5459.5	亩
7	种子园、母树林、试验林管护	5459.5	亩
(二)	材料费		
1	鼠兔驱避剂	900	Kg
2	塑料管（防鼠兔套管）	8000	m
3	1.3%苦参碱	160	Kg
4	毒锌颗粒	40	包
5	农药（丙环唑、毒死蜱）	5	箱
(三)	水电费	1	年
(四)	燃油费	2500	升
二	简易设施建设与维护		
1	种子园、试验林作业道维修	4800	m
2	樟子松种子园管护用房电力设施维	600	m

	修		
3	生产用车保养维护	1	
三	其他建设		
1	科技支撑费	1	年
2	人员培训费	1	年
3	档案建设与管理	1	年
4	审计费	1	年