



亚太森林恢复与可持续管理组织项目总体计划

项目名称：多功能林业示范基地建设试点示范项目（二期）

项目编号：2015P8-INM (II)

项目监督方：赤峰市林业局

项目执行方：喀喇沁旗旺业甸实验林场

项目执行期：48 个月

二〇一五年十二月

项目概要

项目名称(编号)	多功能林业示范基地建设试点示范项目(二期)【2015P8-INM(II)】		
项目监督方	赤峰市林业局		
项目执行方	赤峰市喀喇沁旗旺业甸实验林场		
项目主任: 王宝祥(旺业甸实验林场场长)			
电话: 0476-3957055	传真: 0476-3957055	Email:313519837@qq.com	
项目地理位置	中国内蒙古赤峰市		
项目执行期	2016.01-2019.12	48 个月	
	项目预算总额(CNY)	APFNet 资金(CNY)	自筹现金(CNY)
合计	11,280,000.00	8,991,900.00	2,288,100.00
2016	5,993,500.00	5,546,900.00	446,600.00
2017	3,014,500.00	2,107,000.00	907,500.00
2018	1,379,000.00	827,000.00	552,000.00
2019	893,000.00	511,000.00	382,000.00
项目简介:			
<p>“多功能林业示范基地建设试点示范项目”由亚太森林组织资助,以中国暖温带半干旱地区的典型国有林场——内蒙古自治区赤峰市旺业甸实验林场为试点。项目一期于2015年5月结束,主要探索了中国北方暖温带半干旱地区人工林和天然次生林的近自然经营模式;建立了社区共管机制试点,调动当地社区参与林业可持续经营的积极性,促进社区发展和森林资源的有效管护;提高了林场的经营管理水平。项目一期为建成中国北方暖温带半干旱地区森林可持续经营试验基地和试点典范进行了积极探索,并奠定了扎实基础。</p> <p>项目二期将继续秉承“人工林近自然化、天然林高价值化、经营技术本土化、森林资源多功能化”的可持续经营理念,开展一期森林经营技术的推广和效果的监测与评价,并围绕以保持水土、增加碳汇、提供游憩等生态效益为目标的多功能森林经营,开展高标准迹地更新、中幼林抚育提质、成过熟林多功能经营模式探索;加强森林文化建设,建成集森林旅游、科普宣教为一体的森林游憩地和多功能林业管理站,面向亚太地区提供多层次多形式的林业教育培训;巩固和完善一期社区参与森林经营的机制,持续加强林场能力建设,提高林场森林可持续经营能力和水平。项目结束后,将建成集“森林可持续经营、社区参与、教育培训、休闲娱乐、生态文化展示”等功能为一体的多功能林业综合示范基地。</p>			

目 录

1. 项目总体目标、具体目标和项目设计思路.....	1
1.1 项目总体目标.....	1
1.2 项目具体目标.....	1
1.3 项目设计原则与思路.....	1
1.3.1 项目设计原则.....	1
1.3.2 项目设计总体思路.....	2
2. 项目主要活动安排.....	2
活动一：探索林场森林可持续经营技术模式.....	2
活动 1.1 探索高标准迹地更新造林技术模式，建设迹地更新示范林 1000 亩.....	2
活动 1.2 实施森林抚育，提升中幼林林分质量和森林的多种功能，建设中幼林抚育 样板林 3000 亩.....	6
活动 1.3 应用近自然经营技术，替代以皆伐为主的成熟林经营模式，建立成熟林多 功能采育更新示范林 500 亩.....	10
活动 1.4 持续开展一期近自然经营示范林固定样地监测，编制《赤峰地区落叶松、 油松人工林近自然经营技术指南》.....	12
活动二：加强森林文化建设.....	14
活动 2.1 森林游憩示范地建设.....	14
2.1.1 森林旅游基础设施建设.....	14
2.1.2 建立森林旅游社区共管机制.....	15
2.1.3 建立和培训旅游服务人员队伍.....	15
活动 2.2 建成多功能林业管理站暨培训基地.....	16
2.2.1 多功能林业管理站基础设施配套.....	16
2.2.2 森林体验区建设.....	16
活动三：林场能力建设.....	19
活动 3.1 森林资源管护安防监控系统和防火监测设备购置安装.....	19
活动 3.2 林场和社区相关人员素质提升.....	20
活动四：宣传推广.....	20
活动 4.1 网络宣传.....	21
活动 4.2 平面媒体宣传.....	21
活动 4.3 技术指南宣传.....	21

活动 4.4 培训班宣传.....	21
活动 4.5 出版物宣传.....	22
活动五：项目监测与评价.....	22
活动 5.1 项目活动的内部监测.....	22
活动 5.2 项目成效监测评价.....	22
3. 项目活动总体进度安排.....	23
4. 保障举措.....	30
4.1 项目运行管理.....	30
4.1.1 项目指导委员会.....	31
9、建立完整的项目档案，对各项资料及时整理并归档。.....	41
4.2 资金保障及财务管理办法.....	41
4.2.1 项目资金来源.....	41
4.2.2 固定资产管理.....	41
4.2.3 流动资产管理.....	41
4.2.4 项目财务报告.....	42
4.2.5 项目审计检查.....	42
5. 报告、监测和评价.....	42
6. 项目可持续性和可能存在的风险.....	43
6.1 项目可持续性.....	43
6.2 可能存在的风险.....	43
7. 附录.....	43
附录 1：项目地点图和相关信息.....	44
附录 2:项目逻辑框架.....	46

1. 项目总体目标、具体目标和项目设计思路

1.1 项目总体目标

建成集“森林可持续经营、社区参与、教育培训、休闲娱乐、生态文化展示”等功能为一体的多功能林业综合示范基地。

1.2 项目具体目标

主要包括以下具体目标：

1) 示范高标准迹地更新造林，实施中幼林抚育和成熟林近自然经营，探索森林恢复和可持续经营管理模式；

2) 持续开展近自然经营示范林固定样地监测，编制《赤峰市落叶松、油松人工林近自然经营技术指南》；

3) 加强森林文化建设，建成集森林旅游、科普宣教为一体的森林游憩地和多功能林业管理站，宣传森林的多种功能；

4) 加强林业装备、开展人员培训等，提高林场自身能力。

1.3 项目设计原则与思路

1.3.1 项目设计原则

项目设计遵循如下原则：

(1) **多功能原则**，充分发挥林场森林资源的木材及林副产品生产、森林旅游、宣教体验、水源涵养、带动周边社区致富等经济、生态和社会多种功能；

(2) **可持续原则**，通过经营措施的改进、发挥和兼顾森林多种效益、构建和谐社区关系、提升林场经营管理能力、加强效益监测与评估，来提升森林可持续经营水平；

(3) **针对性原则**，针对林场多功能林业经营过程中面临的威胁和限制因素，将项目活动的设计有针对性地与林场固有的迹地更新、森林抚育、旅游开发等生产经营活动有机结合；

(4) **可行性原则**，项目活动的设计要考虑项目规模合适、技术上可以实现、

政策支持、政治上可行、资金能够保障、社会可以接受，符合相关规定，符合中国的国情、林情和场情。

1.3.2 项目设计总体思路

项目二期所设计的活动与林场的经营活动紧密结合，重点解决林场在采伐迹地更新标准较低、中幼龄林林分质量较差、成熟林利用模式单一等可持续经营方面存在的不足及森林文化建设滞后、森林游憩地管理不规范等问题。

2. 项目主要活动安排

活动一：探索林场森林可持续经营技术模式

探索适合本地区的高标准迹地更新造林技术模式，提高林场后续森林资源质量，建成高标准迹地更新示范林 1000 亩；实施森林抚育，提升中幼龄林林分质量和森林的多种功能，建成中幼龄抚育样板林 3000 亩；应用近自然经营技术，替代以皆伐为主的成过熟林经营模式，建立成熟林多功能经营采育更新示范林 500 亩，探索既能合理利用成过熟林木，又能满足生态功能发挥的森林经营方式。共设计以下 3 项具体活动：

活动 1.1 探索高标准迹地更新造林技术模式，建设迹地更新示范林 1000 亩

针对问题：林场目前的迹地更新造林模式非常单一。多年来一直以本地乡土树种落叶松作为主要造林树种，“针针”更替导致更新后的二代林分生长退化，林相单一，抗逆性差，生产力和生态功能弱化，林地利用率低。这种简单的更新模式不仅体现在旺业甸林场，而且周边国有林场以及集体和个人林地也都采用这一简单的模式进行更新。项目将选用高等级苗木营造针阔混交林，充分发挥林地的生产潜力和多种功能。通过可看、可比的示范林建设转变本场和周边社区及兄弟林场的迹地更新观念。

活动描述：选取近两年的落叶松及油松人工林采伐迹地，改变过往以落叶松二年生裸根幼苗单一树种更新的方式，根据不同培育目标，设计 3 种高标准迹地更新营造混交林技术模式。除采用如容器大苗、深坑等“高标准”外，还同时根据经营目标，在树种合理混交配置方面融合先进的林业经营理念、技术和管理体系等内容。按确定更新迹地示范区→确定培育目标→制定更新模式示范林建设技

术和作业设计方案→实施造林作业→建立固定样地监测成活和生长情况→根据需要进行幼林抚育→设立示范区标牌等进行实施。

项目执行:

技术支撑: 由森林培育专家编制迹地更新作业设计方案, 提供技术指导。

实施单位: 林场

投资概算: 199.2 万元, 具体地块及预算详见附录 3-1。

资金来源: 亚太森林组织资助 195.74 万元, 林场自筹 3.46 万元。

实施时间: 2016.01-2017.12。第一年度完成 60%, 第二年度完成 40%。

监测指标: 采伐迹地不同模式的更新作业设计方案及施工预算, 不同模式迹地更新监测方案, 施工合同, 验收单, 1000 亩高标准迹地更新示范林。

具体模式: (3 个)

1.1.1 用材主导的针阔混交林迹地更新示范林

(1) 建设地点: 3 林班 8 小班, 150 林班 3 小班; 面积共 400 亩。为落叶松人工林采伐迹地 (见图 1)。

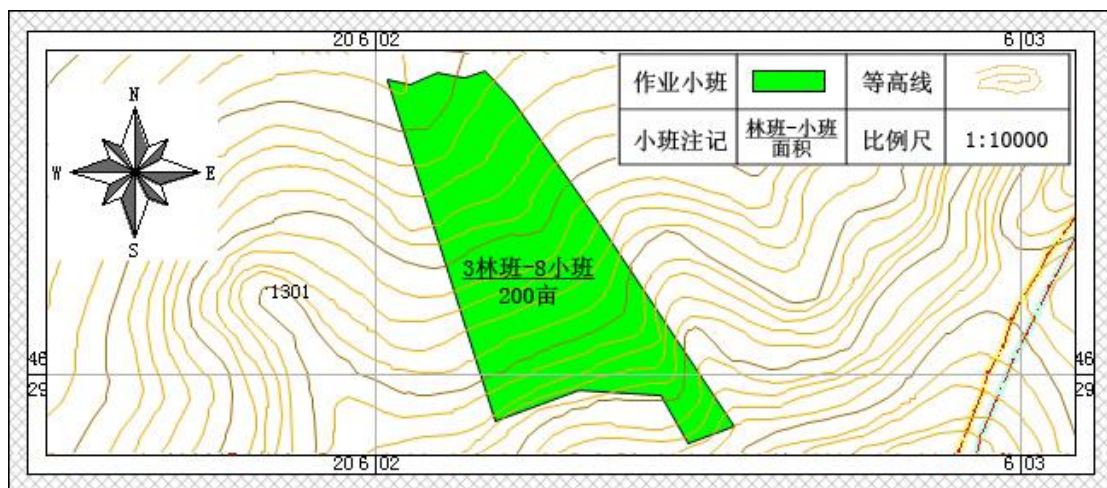
(2) 培育目标: 以用材为主的多功能针阔混交林。

(3) 树种选择和配置: 以樟子松、油松等乡土树种和珍贵树种为主, 采用带状或块状针阔混交模式。

(4) 苗木规格: 采用 2-5 年生大规格容器苗。

(5) 整地方法: 人工局部整地、鱼鳞坑 (针叶) 或穴状整地 (阔叶)

(6) 抚育管理: 林地除草、除萌蘖。适当保留乡土灌木树种, 以不影响目的树种生长为度。人工看护, 防止牲畜破坏。



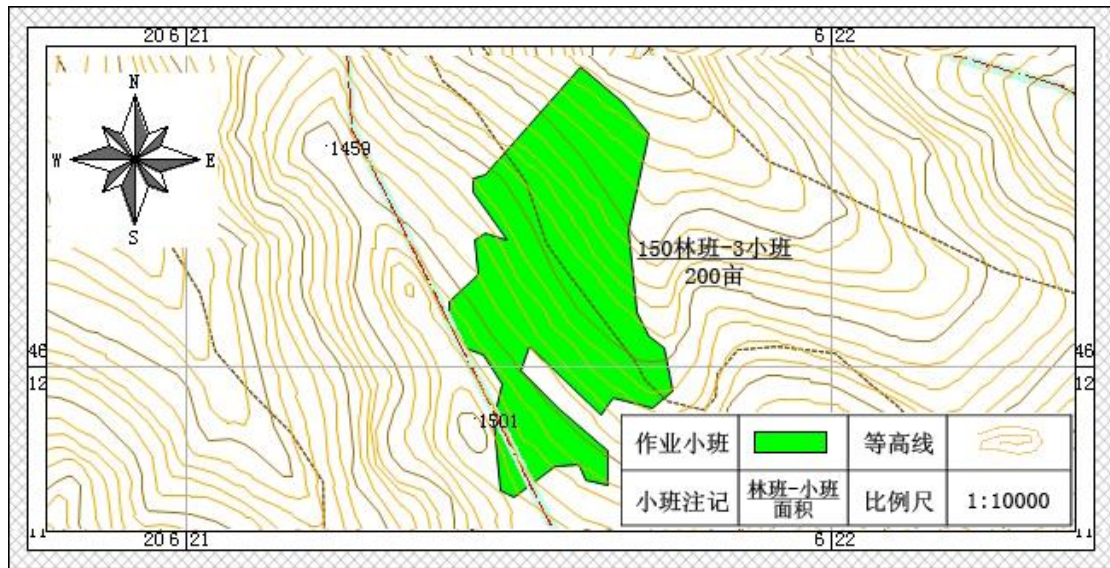


图 1：用材主导的针阔混交林迹地更新示范林平面图

1.1.2 果苗材兼用林迹地更新示范林

(1) 建设地点：169 林班 25 小班， 165 林班 5 小班；面积共 200 亩。为油松人工林、落叶松油松混交林皆伐迹地。（见图 2）

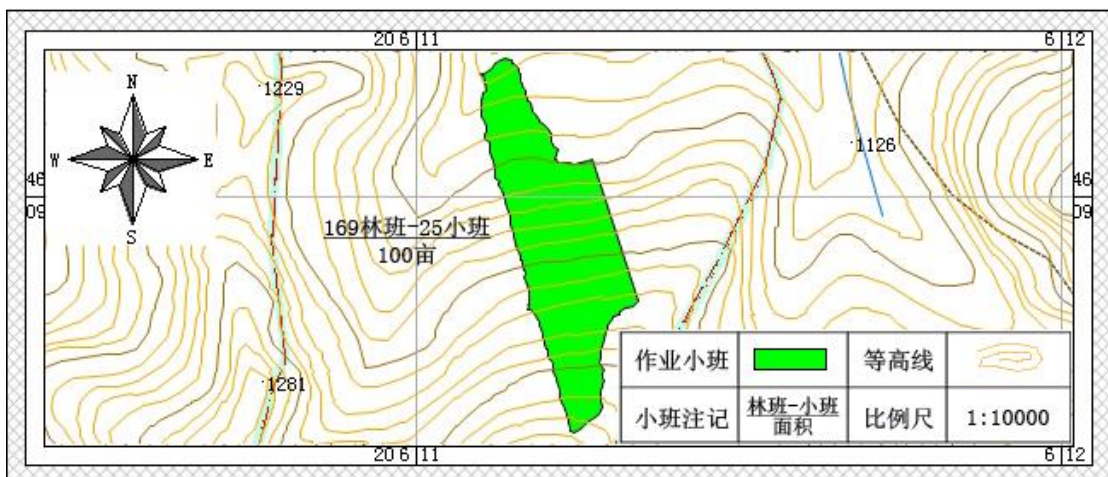
(2) 培育目标：果、苗、材兼用型针阔混交林，实现林分长期、中期、短期经济收益相结合。

(3) 树种选择和配置：以高价值乡土和绿化树种为主，采用带状或块状针阔混交模式。

(4) 苗木规格：用材树种采用 2-5 年生大规格容器苗。

(5) 整地方法：人工局部整地、鱼鳞坑（针叶）或穴状整地（阔叶）。

(6) 抚育管理：林地除草、除萌蘖、整形。适当保留乡土灌木树种，以不影响目的树种生长为度。人工看护，防止牲畜破坏。



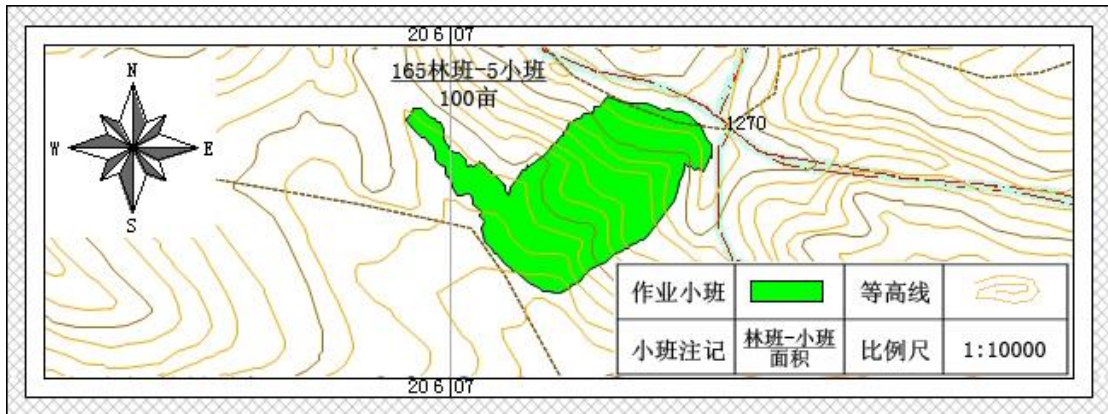


图 2：果苗材兼用林迹地更新示范林平面图

1.1.3 以景观游憩为主导的针阔混交林迹地更新示范林

(1) 建设地点：170 林班 4 小班，175 林班 15 小班，179 林班 3、5-1 小班。面积共 400 亩。为公路沿线的落叶松人工林采伐迹地。（见图 3）

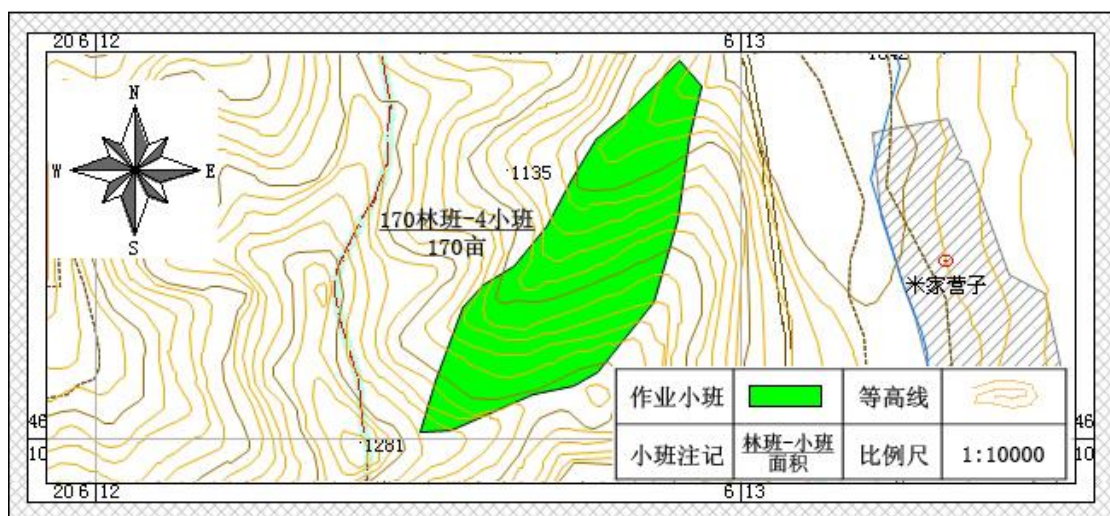
(2) 培育目标：以景观游憩为主导的多功能混交林，体现林分树种多样性、营造视觉美感，提高林场森林的景观游憩价值。

(3) 树种选择和配置：针叶常绿树种、彩叶阔叶树种、花灌木等混交，带状或块状混交。

(4) 苗木规格：乔木采用 5 年生大规格容器苗，花灌木采用 2 年生裸根苗。

(5) 整地方法：人工局部整地、鱼鳞坑（乔木）或块状整地（花灌木）

(6) 抚育管理：林地除草、除萌蘖。适当保留乡土灌木树种，以不影响目的树种生长为度。人工看护，防止牲畜破坏。



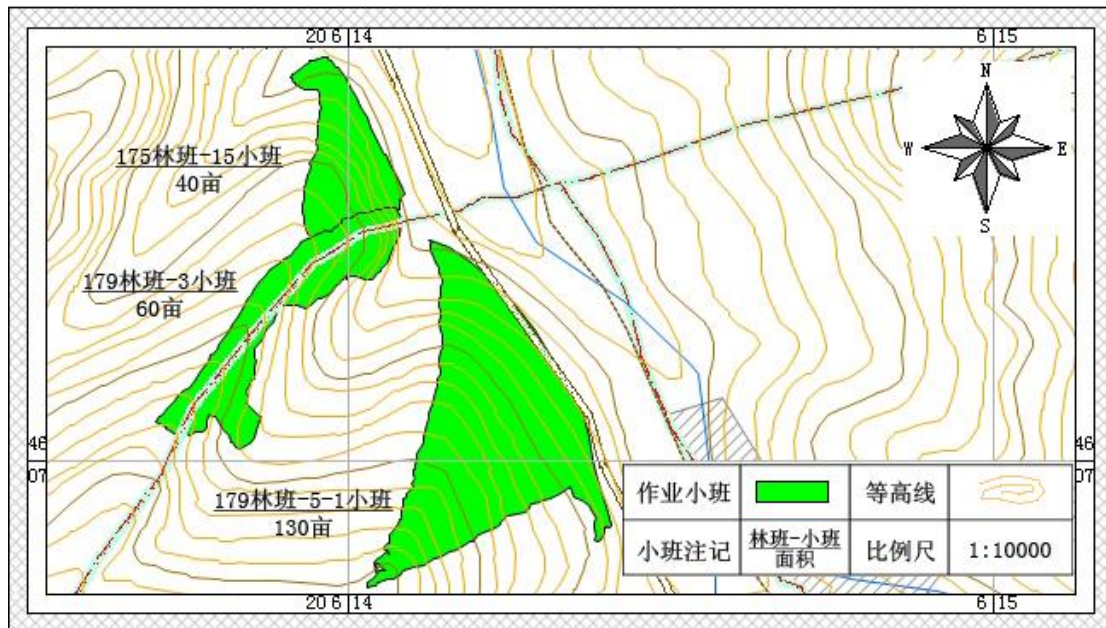


图 3：景观游憩为主导的针阔混交林迹地更新示范林平面图

活动 1.2 实施森林抚育，提升中幼林林分质量和森林的多种功能，建设中幼林抚育样板林 3000 亩

针对问题：旺业甸林场中幼林比例高，但由于长期的抚育欠帐，这些中幼林林分质量偏低，林内密度大，通风透光条件极差，林木分化严重，部分林木已经枯死或濒死。这些抚育欠帐的林分无论是木材生产、景观效应和生态功能都已极度弱化。特别是生态公益林，按照现有规程规定，一级公益林不允许进行抚育间伐，二级公益林抚育强度不得超过 15%，针对旺业甸地区而言，这一规定并不能满足当地森林经营的实际需要。首先过低的抚育强度达不到促进林分生长的目的；其次如果为了达到促进林分生长的目的，在单次过低的抚育强度的限制下，只能增加抚育的频次，每次抚育都要进行集材道、林道和楞场的维修等等，这无疑会增加抚育的成本。

活动描述：为提高中幼林林分质量，选取“多代萌生退化林分”、“过密生长退化林分”、“森林公园核心景区但景观质量低劣的景观林”三种类型，实施抚育间伐，调整林分密度和树种组成，诱导形成结构复杂、稳定和健康的林分，提高林分的生长量和景观效果，充分发挥林分的多种功能。按确定示范区→制定外业调查细则→开展调查培训→建立固定样地 18 个，设立示范区标牌（对照区和作业区按上、中、下坡位各设置样地 3 个）→开展本底调查（树种组成、胸径、

树高、蓄积量、生物多样性等) →制定抚育间伐技术方案及样地监测方案→开展培训→实施间伐作业→施工验收跟踪调查、监测等。

项目执行:

技术支撑: 森林培育、森林经营专家编制本底调查、抚育作业设计方案、样地监测方案, 并提供技术指导。

实施单位: 林场

投资概算: 60.6 万元, 具体地块及预算详见附录 3-2。

资金来源: 亚太森林组织资助 6.6 万元, 林场自筹 54 万元。

实施时间: 2016.01-2018.12。第一年完成本地调查及施工方案设计, 并建立所有监测样地; 第二年度完成 66%, 第三年完成 34%。

监测指标: 本底调查方案及调查资料、抚育设计方案、监测方案, 施工合同, 验收单, 3000 亩中龄林抚育样板林及固定样地。

抚育林分类型 (3 个):

1.2.1 多代萌生退化山杨林

林分特征: 多代萌生后形成的以山杨为主的天然次生林, 伴有少量白桦、黑桦、五角枫等其它阔叶树种, 郁闭度 0.8 以上。多代萌生导致部分林木生理年龄过大, 出现立枯和濒死现象, 林内卫生状况不良。

抚育措施: 实施卫生伐, 清除部分枯立木和濒死木, 伐除生长过密的下层林木, 保留实生幼苗幼树。人工促进天然更新, 并根据情况进行补植。伐后郁闭度不低于 0.6。

建设地点: 128 林班 40、42 小班, 面积 1000 亩。见图 4。

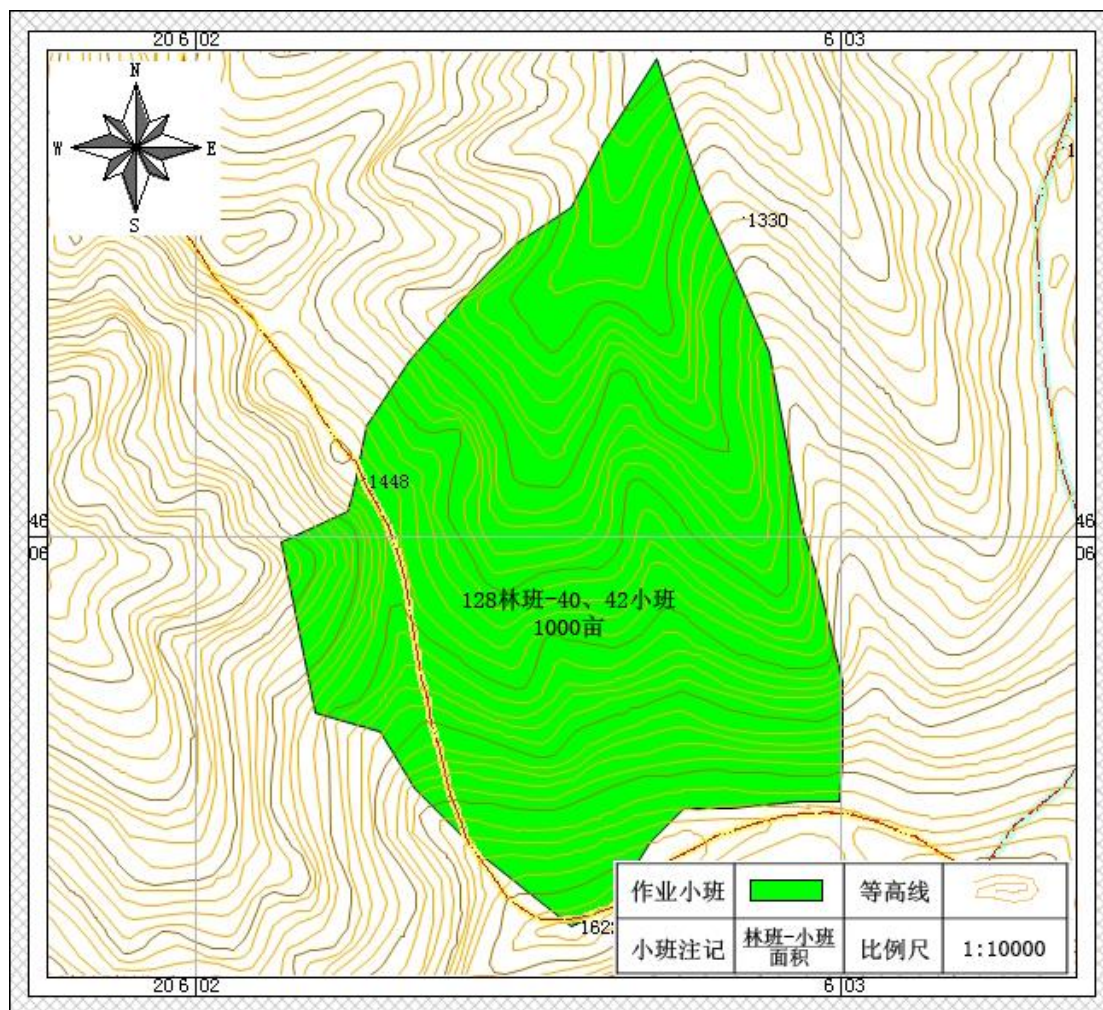


图 4：多代萌生退化的山杨林分抚育样板林平面图

1.2.2 密度过大、生长量下降白桦林

林分特征：以白桦为主的天然次生林，伴有少量落叶松、山杨、蒙古栎等其它树种，郁闭度 0.9 以上。林内密度过大，通风透光条件差，林木分化严重，生长量下降。

抚育措施：伐除生长过密的下层林木，人工促进天然更新，并根据情况进行补植。伐后郁闭度不低于 0.6。

建设地点：150 林班 6、8 小班，面积 1000 亩。见图 5。

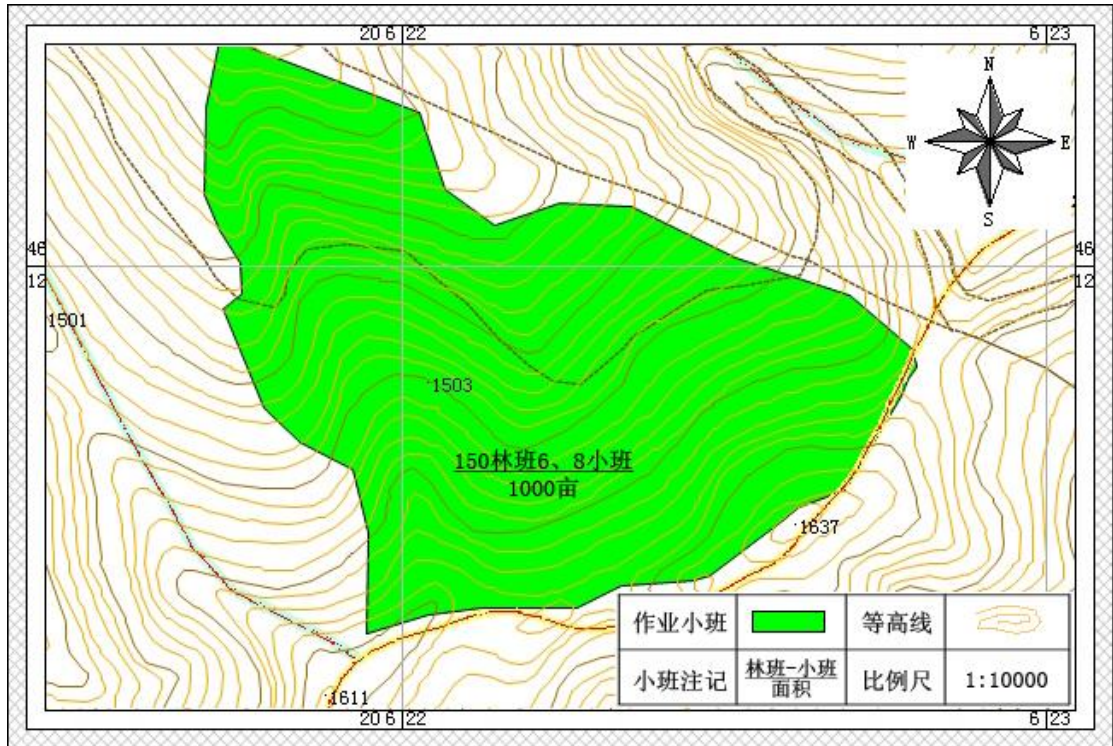


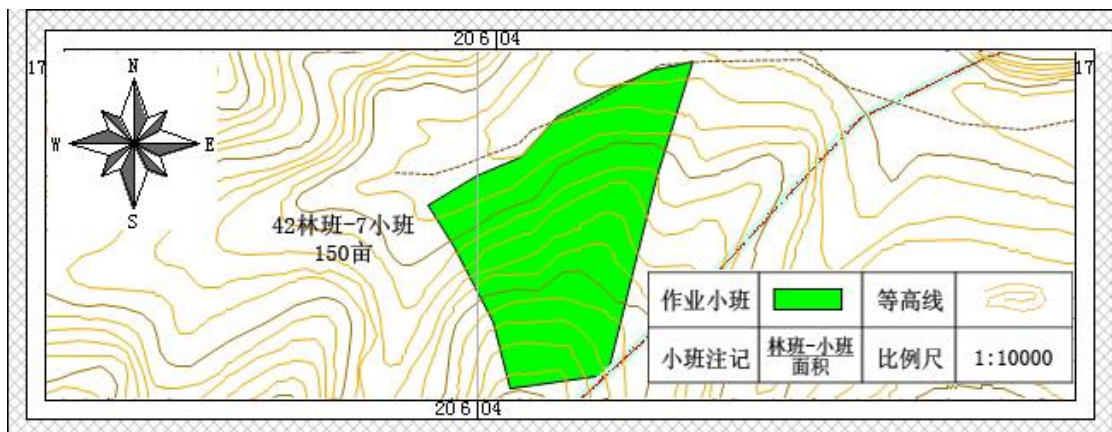
图 5：密度过大、生长量下降的白桦林抚育样板林平面图

1.2.3 景观退化林

林分特征：位于旺业甸国家森林公园茅荆坝和美林谷两大核心景区内。一种是油松、落叶松针叶树人工纯林，林分郁闭度 0.9 以上，且树种组成单一；另一种是以白桦山杨为主的天然次生林，伴有少量黑桦、蒙古栎等其它阔叶树种，林分郁闭度 0.9 以上，林分密度较大，林下灌丛多。游客无法进入林内游憩体验。

抚育措施：伐除生长过密的下层林木及灌丛，提高林内的通透性，通过采伐形成简易的林间游步道。伐后郁闭度不低于 0.6。

建设地点：42 林班 7 小班，127 林班 14、21、28 小班。面积 1000 亩。见图 6。



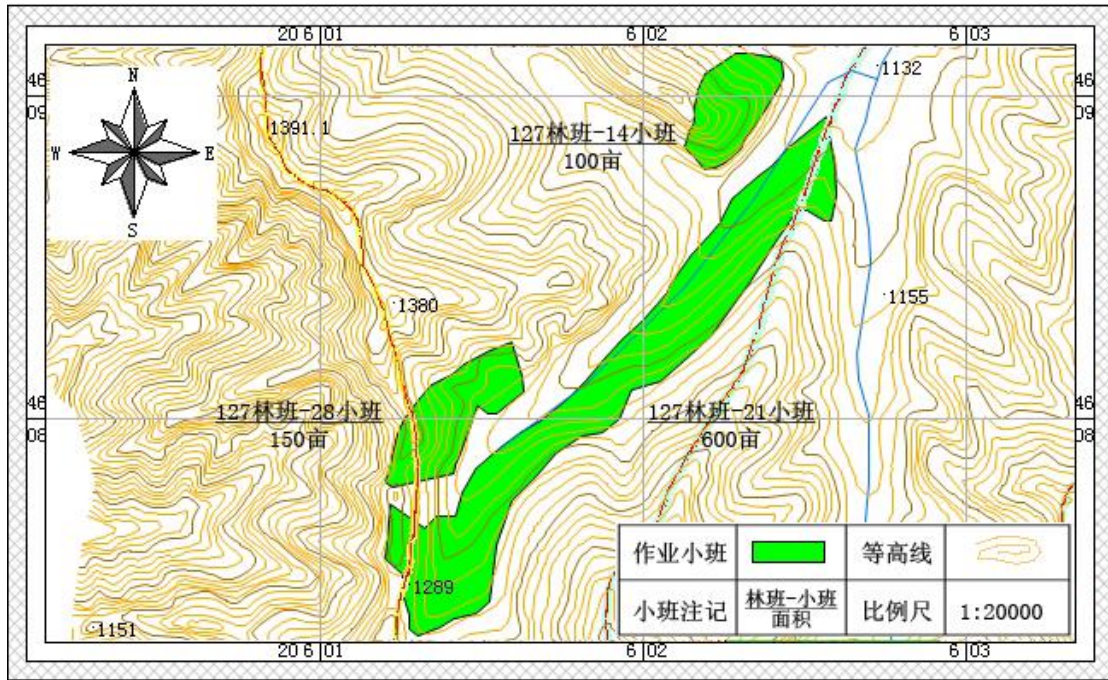


图 6：景观退化的林分抚育样板林平面图

活动 1.3 应用近自然经营技术，替代以皆伐为主的成熟林经营模式，建立成熟林多功能采育更新示范林 500 亩

针对问题：项目一期选取了人工林的幼龄、中龄、近熟林分和天然次生林的中龄、近熟林分进行了的近自然经营技术的实践，但没有在成过熟林中进行应用。林场目前的成过熟林分还是以皆伐更新为主，皆伐作业对环境的扰动较大，不符合以生态效益为主导的现代林业建设理念。但一定时期内，木材生产还将是林场的主导产业，因此探索既能合理利用成过熟林分生产木材，又能尽量减少森林采伐对环境的剧烈影响，充分发挥森林的多种功能，是林场迫切需要解决的问题之一。

活动描述：选择人工油松成熟林和落叶松成熟林，实施目标树选择、干扰树采伐、对天然更新不良的林间空地采取破土扩穴、人工补植等方式进行促进更新，诱导林分形成复层针阔混交林，维持持续更新和提高土壤肥力。按确定示范区→制定外业调查细则→开展调查培训→开展本底调查、建立固定样地 12 个（对照区和近自然经营区按上、中、下坡位各设置样地 3 个，两个林分类型合计样地 12 个）→制定成熟林多功能近自然采育更新技术方案及监测方案→开展培训→实施作业→施工验收→跟踪调查、监测。

项目执行:

技术支撑: 近自然森林经营、森林培育专家编制固定样地本地调查方案、成熟林近自然经营示范林实施方案、固定样地监测方案, 并提供技术指导。

实施单位: 林场。

投资概算: 31.6 万元, 具体地块及预算详见附录 3-3。

资金来源: 亚太森林组织资助 15.05 万元, 林场自筹 16.55 万元。

实施时间: 2017.01-2017.12。

监测指标: 成熟林固定样地本底调查方案及调查材料、成熟林近自然经营示范林实施方案, 施工合同, 验收单, 500 亩成熟林多功能采育更新示范林及固定样地。

成熟林近自然经营林分类型 (2 个):

1.3.1 油松成熟林近自然采育更新示范林

林分特征: 油松人工林, 按现有规程已达到成熟龄, 但活力仍然比较旺盛, 林下有部分天然更新幼苗。

经营措施: 每亩选择生长健壮、干形通直的目标树 10 株左右, 伐除影响目标树生长的干扰树, 同时保留林下天然更新幼苗幼树, 对天然更新不良的林间空地采取破土扩穴、人工补植等方式进行促进更新, 诱导林分形成复层针阔混交林, 维持持续更新和提高土壤肥力。

建设地点: 134 林班 14 小班, 面积 400 亩。见图 7。

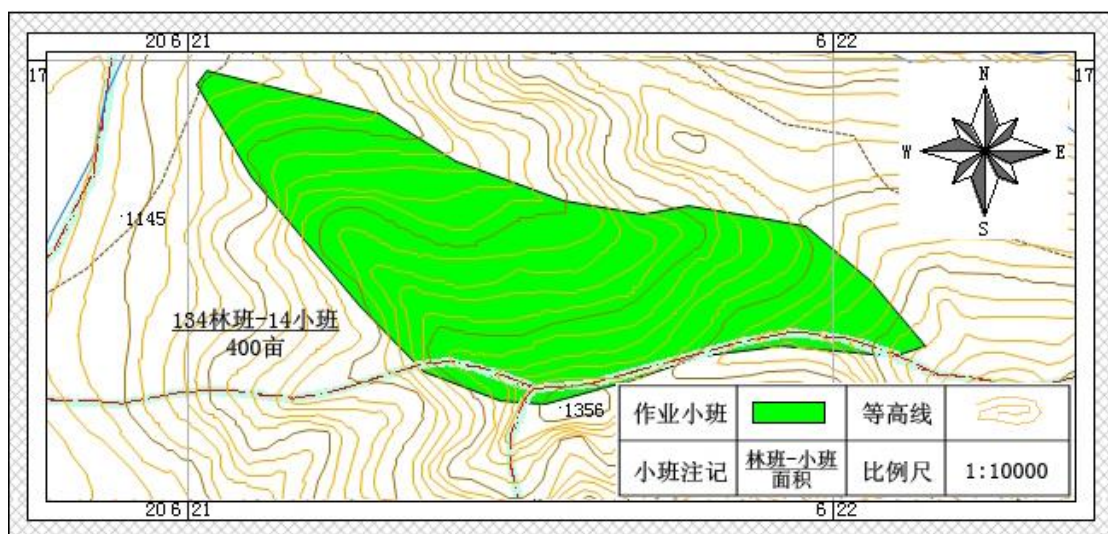


图 7: 油松成熟林近自然采育更新示范林平面图

1.3.2 落叶松成熟林近自然采育更新示范林

林分特征：落叶松人工林，按现有规程已达到成熟龄，但活力仍然比较旺盛，林下无天然更新幼苗。

经营措施：每亩选择生长健壮、干形通直的目标树 10 株左右，伐除影响目标树生长的干扰树，对林间空地采取破土扩穴、人工补植等方式进行促进更新，诱导林分形成复层针阔混交林，维持持续更新和提高土壤肥力。

建设地点：48 林班 39 小班，面积 100 亩。见图 8。

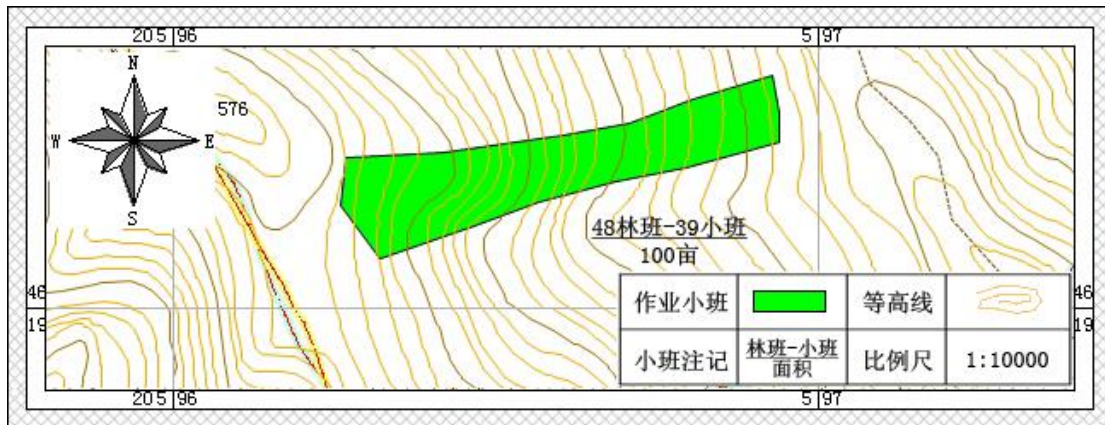


图 8：落叶松成熟林近自然采育更新示范林平面图

活动 1.4 持续开展一期近自然经营示范林固定样地监测，编制《赤峰地区落叶松、油松人工林近自然经营技术指南》

针对问题：项目一期建设人工林、天然次生林近自然经营示范林 7000 亩，共选择油松、落叶松、白桦三个树种不同发育阶段的林分类型 8 个（油松幼龄林、中龄林、近熟林，落叶松幼龄林、中龄林、近熟林，白桦中龄林、近熟林），分 3 个处理（本底对照、常规经营和近自然经营），3 个重复（上、中、下三个坡位），共设置固定标准地 72 个，每个标准地面积 1 亩。标准地内进行了每木调查，并详细的标记了目标树和干扰树。72 个标准地共有林木 7000 多株，信息量丰富。由于林业生长周期长，经营效果在短期很难体现，需要对一期建立的固定样地进行定期调查和监测，量化森林经营的效果，建立目标树的信息档案，为森林经营评价提供依据。监测主要内容包括一期固定样地复测和建立目标树的信息档案，在此基础上编制《赤峰地区落叶松、油松人工林近自然经营技术指南》。包括以下 2 个子项活动。

活动 1.4.1 一期固定样地复测

对一期建立的 72 个固定样地进行维护，更换样木标牌，保证样地和样木标记清晰固定；在项目期内开展森林生长、植物多样性、更新、水土保持等方面的调查和监测，形成森林经营效果评价报告，同时建立人工林近自然经营示范林固定样地目标树信息档案，信息档案内容包括：样地位置、面积、树种、林种、胸径、树高、冠幅、更新、植被的种类数量和盖度、年均生长量、样地现场图片等。按样地标牌更换→固定样地监测、调查方案设计→调查培训→实施调查→内业分析进行→建立目标树信息档案→总结分析报告。

技术支撑：由森林经营领域专家制定一期固定样地复测方案，总结分析近自然经营模式与传统轮伐经营模式在生态、社会和经济三大效益方面的优劣，提交报告。

实施单位：林场当地林业技术部门负责完成分析报告。

投资概算：10 万元

资金来源：亚太森林组织资助 10 万元。

实施时间：2016.01-2019.12。鉴于北方半干旱地区森林生长速度较慢，设计期初（2016 年）和期末（2019 年）各监测 1 次。

监测指标：固定样地调查、监测方案，监测记录，目标树信息档案，近自然经营模式与传统轮伐模式分析报告。

活动 1.4.2 编制《赤峰地区落叶松、油松人工林近自然经营技术指南》

结合一期示范成果和前项活动，开展人工林近自然经营技术和模式的总结，通过示范推广、样地监测、投入产出等分析，将落叶松、油松人工用材林近自然经营技术进行总结，在项目期内提出《赤峰地区落叶松、油松人工林近自然经营技术指南》，为该地区落叶松、油松人工林开展近自然经营提供技术指导。

技术支撑：国际近自然森林经营领域专家，当地林业技术部分协助，林场参与。

投资概算：3.4 万元

资金来源：亚太森林组织资助 3.4 万元。

实施时间：2018.01-2018.12。

监测指标：《赤峰地区落叶松、油松人工林近自然经营技术指南》

活动二：加强森林文化建设

由国内外森林游憩、社区共管和农村发展等领域的专家提供技术支持，林场和社区共同负责实施。包括示范区本底调查、选址、规划设计、基础设施建设、管理机制的建立、培训和宣传示范等。

活动 2.1 森林游憩示范地建设

在林区内对适合露地宿营、游憩的区域进行调查后统一规划，选择东局子西南沟至沟里（冰榔沟）新建 1 处固定的休闲区域，投入资金加强当地的路、水、电、讯基础设施建设，建成集森林旅游、科普宣教为一体的森林游憩地 1 处，供游客在林区自助户外活动，改变当前外地游客在林区无序露营、烧烤、采摘和乱丢垃圾的现状，通过有效的管理不断提高户外休闲质量。

2.1.1 森林旅游基础设施建设

投入资金对规划的 1 处休闲场所进行基础设施建设，接通水、电、路、讯，新建卫生设施，对露营地进行生物硬化，设置引导标志、门牌、步道、小木屋、凉亭、桌椅、垃圾桶等游憩设施和儿童娱乐设施。

建设地点：东局子西南沟大槟郎沟，面积 100 亩。具体位置见图 9。

技术支撑：森林旅游规划设计单位

实施单位：林场负责实施，社区参与管理。

投资概算：人工费、材料费和设计费共 81 万元，详见附录 3-4。

资金来源：亚太森林组织 81 万元。

实施时间：2016.01-2018.12。2016 年 11 月完成森林旅游基础设施建设规划方案及施工预算，2017 年完成基础建设的 50%，2018 年完成基础建设的 50%。

监测指标：森林旅游规划设计方案，根据方案建成的基础设施，施工验收单。

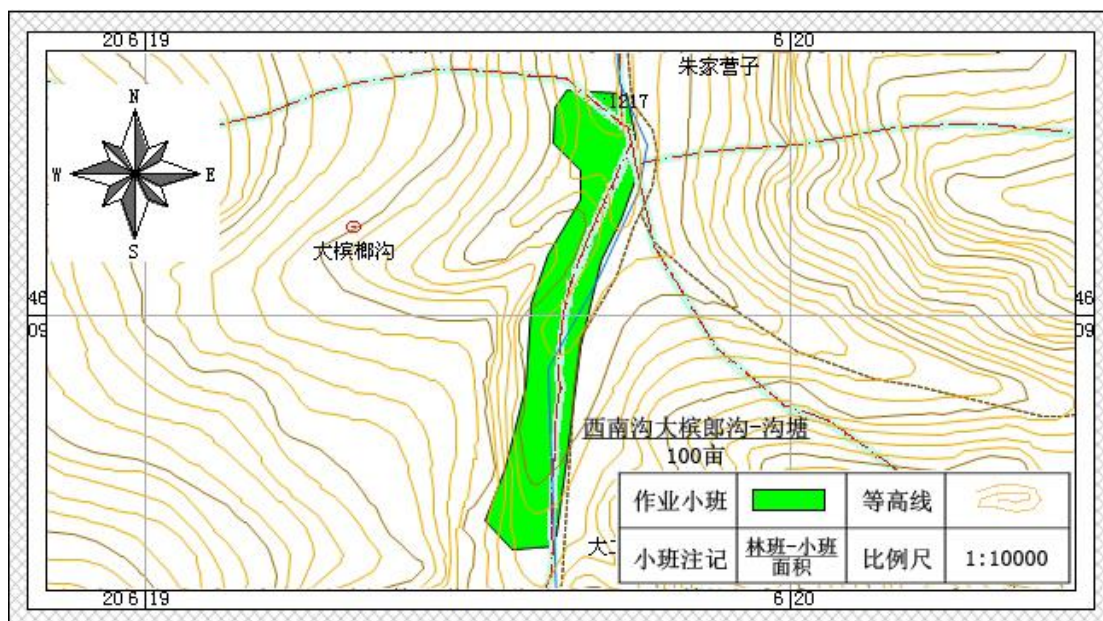


图 9：森林旅游基础设施建设地点平面图

2.1.2 建立森林旅游社区共管机制

由林场与社区村组合作，对划定的 1 处休闲区域共同管理，建立起林场与社区森林旅游共管机制。林场投入资金配套完善设施设备，社区组织专人进行管理并负责场地维护，收取一定的费用，林场与社区按约定的比例分成。

科技支撑：森林旅游和社区管理领域专家。

实施单位：林场和当地村组。

投资概算：办公耗材、宣传图册、培训及当地技术服务费等共 3 万元。

资金来源：亚太森林组织 3 万元。

实施时间：2018.01-2019.12。每个年度各完成 50%

监测指标：林场与社区森林旅游共管机制，包括共管机构、协议、制度

2.1.3 建立和培训旅游服务人员队伍

根据森林旅游管理的需要，由林场和所在社区抽调专职人员，联合组建旺业甸林区森林旅游管理专职队伍，统一服装和标识，由林场和社区共同管理。负责游憩地基础设施维护、进出人员管理、森林防火、场地保洁和安全保障等。为提高管理人员的能力和素养，聘请森林旅游专家每年来场业务培训 2 次，每年培训人员 40 人。

科技支撑：邀请国内森林旅游领域专家进行旅游服务培训。

实施单位：林场和当地村组。

投资概算：服装标识、会务培训、人工费、办公耗材等 5.6 万元

资金来源：亚太森林组织 5.6 万元。

实施时间：2017.01-2019.12。第二年度完成 30%，第三年度完成 40%，第四年度完成 30%。

监测指标：森林旅游培训计划、培训讲议及培训总结。

活动 2.2 建成多功能林业管理站暨培训基地

2.2.1 多功能林业管理站基础设施配套

项目一期完成了多功能林业管理站的主体工程，但内部装修、会议办公、宣教体验设施等尚未配套，无法投入使用。项目二期在前期完成多功能林业管理站主体工程的基础上，配套完善内部设施设备和功能，形成可接待 50 多人餐饮、住宿、会议的小型培训中心，作为亚太森林组织的宣教中心和培训基地，面向亚太地区开展暖温带多功能森林经营培训。内装修和设备见附表。

实施单位：林场

投资概算：280 万元，详见附表 4-4：多功能林业管理站装修和配套设施明细表

资金来源：亚太森林组织 280 万元，详见附录 3-5。

实施时间：2016.01-2016.05。

监测指标：施工合同，设备购置清单，投入使用的多功能林业管理站。

2.2.2 森林体验区建设

作为多功能林业管理站的组成部分，以多功能林业管理站为中心，在管理站所在的坝梁林班内建设包括树木认知园、森林体验疗养区和信息中心的综合森林体验区，供游客、学员近距离的感受森林、认识森林。

(1) **树木认知园建设**。将本地区 59 种乔木、43 种灌木全部搜集移栽至园内，建设兼具种质基因库、植物科普、生态文化教育、生态旅游功能的乡土树种

植物园 1 处，建设规模 120 亩。原则上不移栽大树。园内修石子步道通达各处，配以简易桌凳、解说牌和垃圾桶等设施。

建设地点：多功能林业管理站周边，具体位置见图 10。

科技支撑：专业设计部门制定方案

实施单位：林场

投资概算：整地、苗木搜集采挖、运输、栽植、养护、附属设施建设、设计费等共 50 万元。

资金来源：亚太森林组织 50 万元。

实施时间：2016.01-2017.12。2016 年 3 月完成树木认知园建设规划设计方案，2016 年完成工程量的 50%，2017 年完成工程量的 50%。

监测指标：树木认知园规划设计、施工设计、施工合同、验收单，建成后的树木认知园。

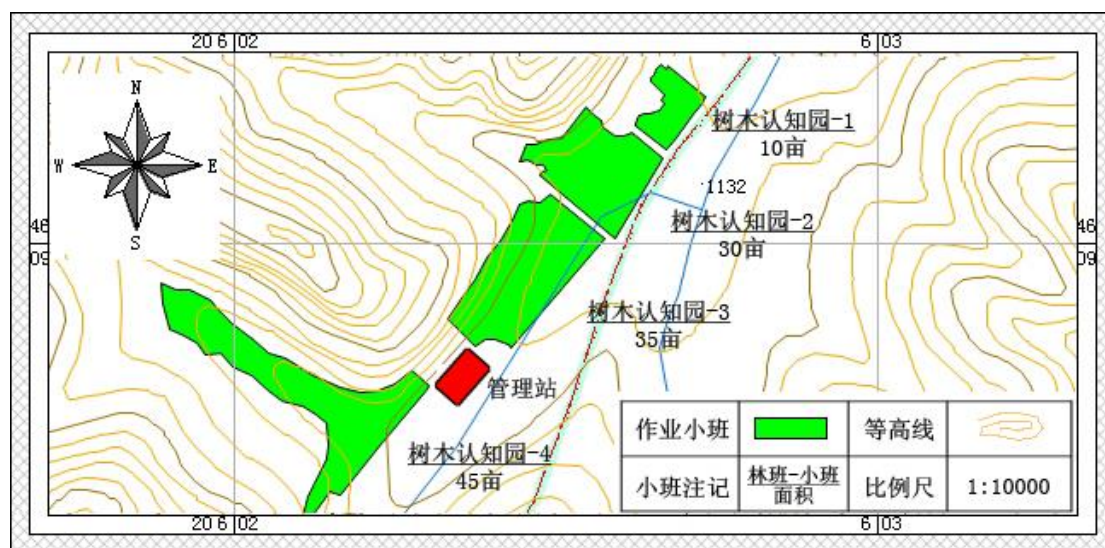


图 10：树木认知园建设地点平面图

(2) **森林体验疗养区设施配置。**在多功能林业示范项目管理站所在的林地附近铺设林间游步道，设置休闲桌椅，垃圾桶，沿途植物设置科普标牌。

建设地点：多功能林业管理站周边 127 林班 15 小班。具体位置见图 11。

科技支撑：由专业设计部门制定方案。

实施单位：林场。

投资概算：设备购置费、安装费、养护费、设计费等共 40 万元。

资金来源：亚太森林组织 40 万元。

实施时间:2016.01-2018.12。2016年3月完成森林体验疗养区规划设计方案,2016年完成工程量的30%,2017年完成工程量的40%,2018年完成工程量的30%。

监测指标:森林体验疗养区规划设计方案、施工合同、验收单、建成后的森林体验区。

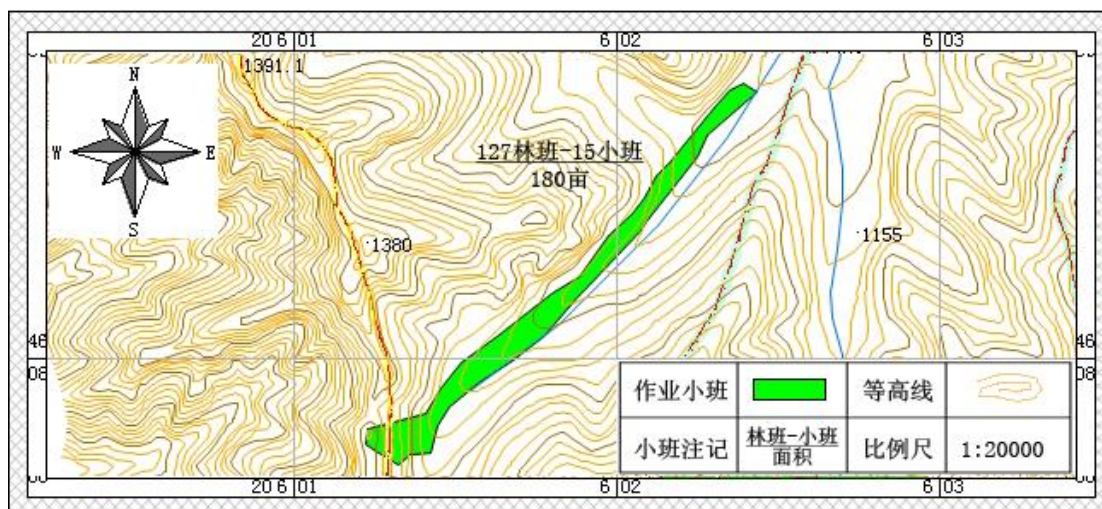


图 11: 森林体验疗养区建设地点平面图

(3) **科普宣教室建设。**建小型科普宣教室 1 处,制作植物电子标本、生态教育宣教片,配备多媒体设备(设备型号规格及数量详见附录 3-6),供游客自助浏览标本、观看宣教片,配备讲解员对森林体验区进行专业讲解等。植物电子标本主要根据项目一期植物调查成果制作。

科技支撑:专业设计部门制定方案

实施单位:,林场。

投资概算:设备购置费、安装费、电子标本制作费、展板及互动体验设施制作费、讲解员培训费、专家费等共 40 万元。

资金来源:亚太森林组织 40 万元。

实施时间:2016.01-2016.12。

监测指标:施工设计、施工合同、建成后的科普宣教室。

表 1 多媒体设备购置明细表

序号	设备名称	规格或型号	单位	数量
1	计算机	联想扬天 T4900V	台	2
2	投影机	索尼 CH373	台	1
3	视频展示台	久远 JY-94B	台	1
4	银幕	美视电动幕 灰塑	120 寸幅	1
5	音箱	漫步者 S5.1 MKII	套	1
6	功放	雅马哈 P5500S	台	1
7	无线话筒	得胜 MS210-1	合	1
8	DVD 播放机	飞利浦 DVP3690K/93	台	1
9	多功能讲台	实木	台	1
10	VGA 分配器	大唐 HP7703-32A	台	1
11	液晶触摸一体机	星火 XH-LD1042 42 寸	台	4
12	附件	线缆、吊架、接插件	套	1

活动三：林场能力建设

活动 3.1 森林资源管护安防监控系统和防火监测设备购置安装

针对问题：林场目前的森林资源管护沿用的还是传统的方式方法，即主要依靠护林员山场巡护和发动群众、设置耳目提供线索为主。随着社会的发展和技术的进步，盗采林木和盗挖风景树的不法分子利用先进的通讯设备和交通工具，作案手段越来越专业化，且作案时间多选择在深夜或凌晨，护林员及社区群众均无法做到全天 24 小时巡护，待发现时，不法分子早已用先进的交通工具将赃物销至千里之外，即便有了线索，取证也十分困难。此外，幼林地违法放牧牧群监控、火案侦破线索查找等等都面临着很大的困难。传统的“人防”手段和设施设备不能及时发现这些非法盗采盗挖森林资源、幼林地放牧、林火肇事等行为，不能为案件查处提供及时有效的线索，已经不适当当前森林资源管护的需要，亟需改“人防”为“技防”。

林场目前的森林火灾预报还是依靠望火楼工作人员人工值守瞭望，视野窄且劳动强度大，也实现不了 24 小时的不间断瞭望。同样需要改“人防”为“技防”。

活动描述：在林区设置森林资源管护安防监控系统，即在主要路口安装管控摄像头，配备巡护兼防火车辆，购置安装森林防火监控系统一套，提高林场森林资源管护和防扑火能力建设。利用远程无线视频传输技术，在现有大头山、影壁山两个无线视频监控站的基础上再增加 1 个无线视频监控站；在主要路口安装摄

像头 10 个，全天候对进出林区人员、车辆进行监控；购置巡护兼防火车一台，增强森防队员巡护的机动性，加强森林资源保护。

实施单位：林场

投资概算：设备购置（含安装）费 44 万元，资金明细详见附录 3-7。

资金来源：亚太森林组织 44 万元。

实施时间：2016.01-2016.12。

监测指标：购置清单、安装合同、投入使用的设施设备。

活动 3.2 林场和社区相关人员素质提升

结合项目开展的森林经营实践活动，通过举办培训班、邀请专家授课等方式对林场管理和技术人员进行多方位的培训。针对管理人员开展林业政策、多功能林业理念、决策能力等方面的培训；针对技术人员开展近自然林业、森林抚育经营、森林旅游等方面进行理论和技术培训；针对社区居民开展生态旅游、森林保护等与项目相关内容的培训。共举办培训班 12 次，培训人员 600 人次。其中针对林场和管理技术人员培训 4 次，培训人员 200 人；针对社区居民培训 8 次，培训人员 400 人。

开展境内外交流，拓宽林场管理技术人员视野，向亚太森林恢复与可持续管理组织成员及国内兄弟单位宣传介绍本场项目建设成果的同时，积极学习其它项目建设单位的先进经验，取长补短，共同促进和提高森林经营水平。计划出国交流 2 次，每次 3-5 人；国内交流 8-10 次，每次 3-5 人。

实施单位：相关专家、林场

投资概算：40 万元。

资金来源：亚太森林组织 40 万元。

实施时间：2016.01-2019.12。每年完成 25%。

监测指标：培训教材讲义、培训记录、考察报告。

活动四：宣传推广

总结项目成果，运用宣传牌、报纸、电视、网络等媒体进行宣传，扩大项目影响，提高项目知名度。包括项目启动宣传，中期宣传，结题宣传，各部分进展报告和成果宣传，森林旅游推介等。

在项目建设过程中及时收集各类资料、图片、视频，编辑制作各类宣传册；制作高质量的专题片；邀请记者实地访谈，在国家级报纸上发表专题报道，在国内知名门户网站发表通讯类报道。项目中期和项目结题前邀请国内外专家召开专题研讨会。与中国森林经营人才培养相结合，召开森林经营现场会。鼓励项目技术人员通过项目活动撰写调研报告、论文和专著（学术成果发表时须注明项目来源）。

活动 4.1 网络宣传

通过亚太森林恢复与可持续管理组织网站 <http://www.apfnet.cn/>和旺业甸实验林场网站 <http://www.nmgwydsylc.com/>发布项目实施进展和阶段成果。在旺业甸实验林场网站开辟知识下载区，对象包括项目管理人员、林场职工、社区和亚太地区普通民众、林区居民及林业工作者。

活动 4.2 平面媒体宣传

通过《中国绿色时报》、《中国林业》等国内报纸和杂志，发布项目实施阶段成果，开辟近自然经营技术、乡土树种培育、社区共管等领域专题，对象主要是国内普通民众、林区居民及林业工作者。

活动 4.3 技术指南宣传

通过编制森林经营技术指南如赤峰地区落叶松、油松人工林近自然改造技术指南，为该地区的同类森林提供借鉴和参考，并和林业生产实践相结合进行应用。对象主要林业工作者。

活动 4.4 培训班宣传

通过提供亚太地区国际留学生森林可持续经营实习、森林体验和举办培训班等形式，推广项目在多功能林业和社区共管方面的经验，并进行科普教育。对象主要是亚太森林组织提供资助的亚太地区留学生、国内外林业工作者和普通民众。

活动 4.5 出版物宣传

包括制作项目简报、中英文宣传片、专题报告等形式公开发布项目进展、项目技术指南和阶段性成果。对象主要是亚太森林组织工作人员、当地林业主管部门、其它国际组织。

活动执行：

科技支撑：相关专家、媒体

实施单位：林场

投资概算：38.8 万元。

资金来源：亚太森林组织 38.8 万元。

实施时间：2016.01-2019.12。第一年度完成 20%，第二年度完成 30%，第三年度完成 20%，第四年度完成 30%。

监测指标：各类宣传册 10 套；不少于 15 分钟的中英文专题片 1 部；在国家级报纸上发表专题报道 2 版次，在国内知名门户网站发表通讯类报道 4 次以上。召开专题研讨会 2 次。

活动五：项目监测与评价

活动 5.1 项目活动的内部监测

按照项目总体和年度计划，每项具体活动结束后，由项目执行办公室提出验收申请，项目管理办公室组成验收小组对项目活动进行验收。经验收符合项目设计的，项目管理办公室出具验收单；验收不合格的，限期整改，直至合格。

实施单位：项目管理办公室

投资概算：16 万元，详见附录 3-8。

资金来源：亚太森林组织 16 万元。

执行时间：2016.01-2019.12。

监测指标：项目活动验收单、验收报告。

活动 5.2 项目成效监测评价

根据项目内容，建立相应的监测体系，确定监测指标和标准以及方法学。对项目示范区的生态效益、社会效益、经济效益进行跟踪监测，对项目活动效果进

行评价，为今后推广提供科学依据。

对森林经营效果、项目带动社区发展、森林游憩、教育、提高林场可持续经营水平等社会效益的贡献进行全面监测。在生态效益和森林经营方面，主要通过样地调查和数据分析进行评价；在森林旅游带动社区发展等方面主要采用问卷、访谈、旅游收入统计分析等方式进行评价。全面获取森林经营、社区共管和能力建设等方面的活动效果，并进行分析，最终形成调查报告，评价项目在多功能林业中的作用和贡献。建立涵盖生态、经济和社会效益的监测指标及相应的监测方法。

将由国内外森林监测、森林经营、森林游憩、社区共管和农村发展等领域的专家提供技术支持，林场负责实施。计划在项目整个实施期间开展两次。

实施单位：项目专家、林场

投资概算：4 万元，详见附录 3-8。

资金来源：亚太森林组织国际专家费 4 万元。

实施时间：2017.01-2019.12。第二年 50%，第四年 50%。

监测指标：项目中期、结题监测评价报告各一份。

3. 项目活动总体进度安排

项目活动时间安排在 2016 年 1 月至 2019 年 12 月，共分四个实施年度，各年度主要活动及资金概况如表 2 示：

表2 项目进度计划表

预期产出	预期活动	产出指标	负责人	第一年度				第二年度				第三年度				第四年度				预算（人民币、万元）			
				一 季 度	二 季 度	三 季 度	四 季 度	一 季 度	二 季 度	三 季 度	四 季 度	一 季 度	二 季 度	三 季 度	四 季 度	一 季 度	二 季 度	三 季 度	四 季 度	合 计	APFNet 资 金	配 套 资 金	配 套 资 金 描 述
运行管理	项目指导委员会会议	审核年度计划	项目办																	6	6		
	APFNet 定期监督检查		APFNet																				
	项目中期评估	中评报告	APFNet																				
	项目结题评估	结评报告	APFNet																				
	项目总体技术指导, 项目 总体计划、年度计划提交	总体计划、年 度计划	首席专家																	20	20		
	项目半年报告及年度进展 报告提交, 日常运行管理	年中、年末工 作报告, 项目 运行规范有序	林场																	154.8	154.8		林场项目 办人员工 资、项目 启动、办 公经费等
活动一：探索 林场森林可持 续经营技术模 式	活动 1.1 探索高标准迹 地更新造林技术模式， 建设迹地更新示范林 1000 亩																			199.2	195.7 4	3.46	
	3 种模式迹地更新方案 设计	造林设计	专家																	1.2	1.2		

活动 1.1.1 用材主导的针阔混交林迹地更新示范林（400 亩）	示范林 400 亩	林场																65.27	65.27		
活动 1.1.2 果苗材兼用林迹地更新示范林（200 亩）	示范林 200 亩	林场																42.65	42.65		
活动 1.1.3 以景观游憩为主导的针阔混交林迹地更新示范林（400 亩）	示范林 400 亩	林场																90.1	86.64	3.46	人工费
活动 1.2 实施森林抚育，提升中幼林林分质量和森林的多种功能，建设中幼林抚育样板林 3000 亩																		60.6	6.6	54	
3 种抚育林分类型抚育方案设计	抚育作业设计	专家																2.4	2.4		
18 个监测样地建设	18 个固定样地及本底数据	专家 林场																			
18 个监测样地项目期内复测一次	18 个监测样地复测数据	专家 林场																			
活动 1.2.1 多代萌生退化山杨林（1000 亩）	抚育样板林 1000 亩	林场																19.2		19.2	人工费
活动 1.2.2 密度过大、生长量下降白桦林（1000 亩）	抚育样板林 1000 亩	林场																19.2		19.2	人工费

活动 1.2.3 景观退化林 (1000 亩)	抚育样板林 1000 亩	林场																19.8	4.2	15.6	人工费	
活动 1.3 应用近自然经营 技术, 替代以皆伐为主的 成熟林经营模式, 建立成 熟林多功能采育更新示范 林 500 亩																		31.6	15.05	16.55		
成熟林近自然经营方案设 计	近自然采育更 新作业设计	专家																2	2			
12 个固定样地建设	固定样地本底 数据	专家 林场																				
12 个固定样地项目期内复 测一次	固定样地监测 数据	专家 林场																				
活动 1.3.1 油松成熟林 近自然采育更新示范林 (400 亩)	油松采育更新 示范林 400 亩	林场																23.38	6.83	16.55	人工费	
活动 1.3.2 落叶松成熟 林近自然采育更新示范林 (100 亩)	落叶松采育更 新示范林 100 亩	林场																6.22	6.22			
活动 1.4 一期近自然经营 示范林固定样地监测, 编 制《赤峰地区落叶松油松																		13.4	13.4			

	活动 2.2 建成多功能林业管理站																		410	410		
	活动 2.2.1 多功能林业管理站基础设施配套	管理站建成运营	林场																280	280		
	活动 2.2.2 森林体验区建设																		130	130		
	森林体验区建设方案设计	森林体验区建设方案	专家																6	6		
	(1) 树木认知园	树木认知园 120 亩	专家 林场																48	48		
	(2) 森林体验疗养区	森林体验区 180 亩	专家 林场																38	38		
	(3) 科普宣教室	科普宣教室建成开放	专家 林场																38	38		
活动三：林场能力建设	活动 3.1 森林资源管护安防监控系统和防火监测设备购置安装	森林管护安防系统和防火监测设备运行	林场																44	44		
	活动 3.2 林场和社区相关人员素质提升	培训资料、记录和报告	专家 林场																40	40		
活动四：宣传推广	宣传品、专题片制作，召开专题研讨会，各类媒体宣传推介																		38.8	38.8		
	活动 4.1 网络宣传	网站新闻	林场																1	1		
	活动 4.2 平面媒体宣传	行业刊物报道	林场																4	4		

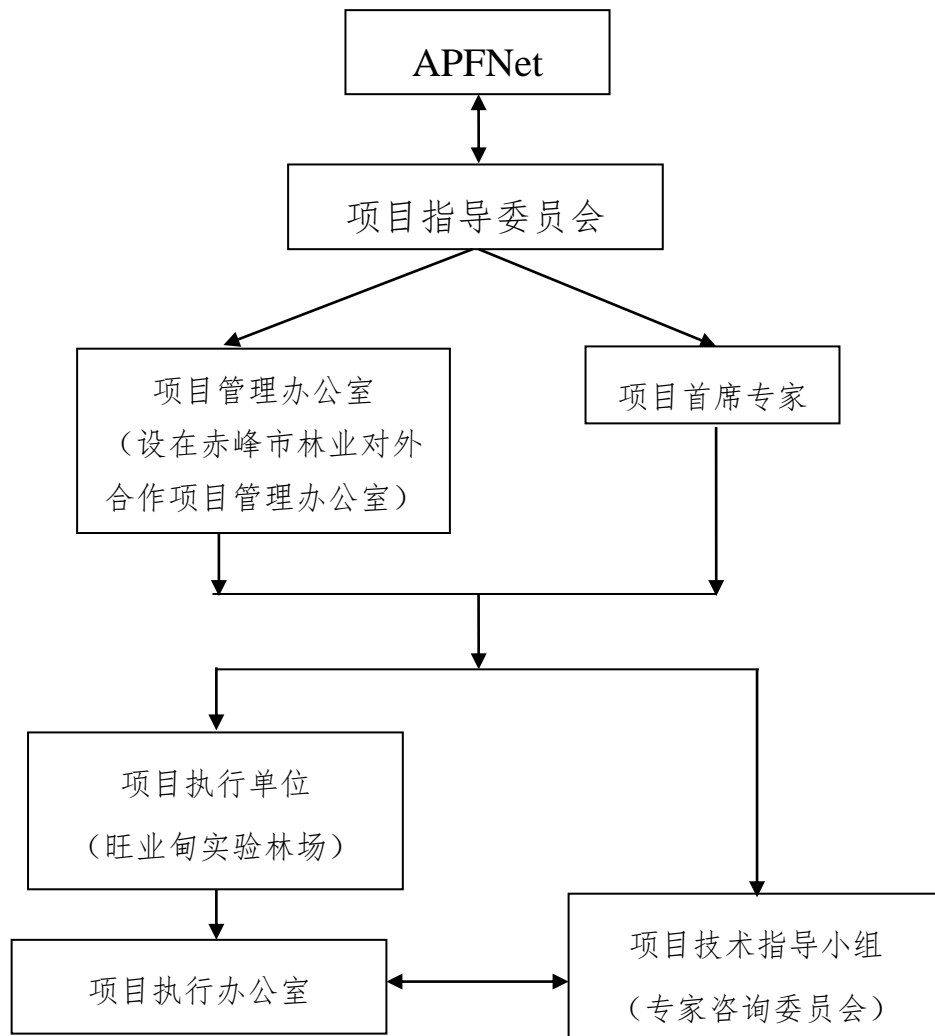
	活动 4.3 技术指南宣传	技术指南在赤峰地区印发	专家 林场																1	1		
	活动 4.4 培训班宣传	培训研讨 2 次	专家 林场																20.8	20.8		
	活动 4.5 出版物宣传	发表论文、专题调研报告, 专题片制作	专家 林场																12	12		
活动五：项目监测与评价	活动 5.1 项目活动的内部监测（参照 ▲）	验收报告	市项目办																16	16		
	活动 5.2 项目成效监测评价	评价报告	APFNet																4	4		
合计																			1128	899.19	228.81	

4. 保障举措

4.1 项目运行管理

为确保项目顺利有效实施，建立由项目指导委员会、项目管理办公室、项目首席专家、项目技术指导小组、项目执行办公室组成的项目管理体系。项目指导委员会负责全面指导项目管理及实施，审议项目工作计划及进展报告，争取相关政策支持，协调配套资金落实；项目管理办公室为项目监督及管理主体，负责把控项目进度及活动产出质量，确保资金使用规范高效；项目首席专家对项目整体规划设计及技术问题负总责；项目技术指导小组负责对项目具体活动提供技术支持；项目执行单位为项目实施主体，成立独立的项目执行办公室，按计划组织实施项目活动；亚太森林组织作为项目资助方，负责审批项目指导委员会审议通过的工作计划，组织开展项目成效监测和外部评估工作。

项目组织管理结构图如下：



4.1.1 项目指导委员会

由赤峰市林业局、喀喇沁旗政府有关领导、林场负责人员和相关专家联合成立项目指导委员会，亚太森林组织派驻观察员，参与项目指导委员会会议。委员会负责全面指导项目管理及实施，争取项目相关政策支持，协调落实项目配套资金，审定年度实施计划和计划执行情况，负责项目变更审议，研究解决项目执行过程中的重大问题。

(1) 项目指导委员会人员组成

主任：

韩 铭 赤峰市林业局局长

副主任：

康 宏 内蒙古自治区林业厅林业对外合作办公室主任

张国华 喀喇沁旗政府旗长

张书理 赤峰市林业局副局长

马晓军 喀喇沁旗政府副旗长

成员：

刘跃军 赤峰市林业对外合作项目管理办公室主任

雷相东 中国林业科学研究员资源信息所研究员

魏国武 喀喇沁旗林业局局长

王宝祥 喀喇沁旗旺业甸实验林场场长

张瑞军 赤峰市林业对外合作项目管理办公室副主任

汪再宇 喀喇沁旗林业局副局长

李文臣 喀喇沁旗旺业甸实验林场副场长

观察员：

亚太森林恢复与可持续管理组织秘书处成员

(2) 项目指导委员会职责

- 1、负责全面指导项目管理及实施；
- 2、协调争取项目相关政策支持；

- 3、研究解决项目执行过程中的重大问题；
- 4、协调落实项目配套资金；
- 5、审定年度实施计划和计划执行情况；
- 6、负责项目变更审议。

(3) 项目指导委员会工作制度

1、项目指导委员会实行例会制，会议由项目管理办公室召集，每年定期召开项目指导委员会工作会议，听取项目工作完成情况汇报，审定下一年度实施计划。根据项目实施具体情况可不定期召开会议，及时研究解决项目实施中的重大问题。

2、加强对项目的指导和监督，对项目实施情况开展不定期检查，指导项目工作。

3、项目指导委员会组成人员任期自委员会成立至项目结束，为保证工作的连续性，原则上不宜频繁变动，根据工作需要确需变动的，报请项目指导委员会批准后进行调整，并及时通报亚太森林组织。

4.1.2 项目管理办公室

项目管理办公室设在赤峰市林业对外合作项目管理办公室，为项目管理及监督主体，在亚太森林组织及项目指导委员会指导下，负责项目具体监督管理工作，有责任把控项目进度及活动产出质量，确保资金使用规范高效。

(1) 项目管理办公室人员组成

主任：

刘跃军 赤峰市林业对外合作项目管理办公室主任

副主任：

张瑞军 赤峰市林业对外合作项目管理办公室副主任

成员：

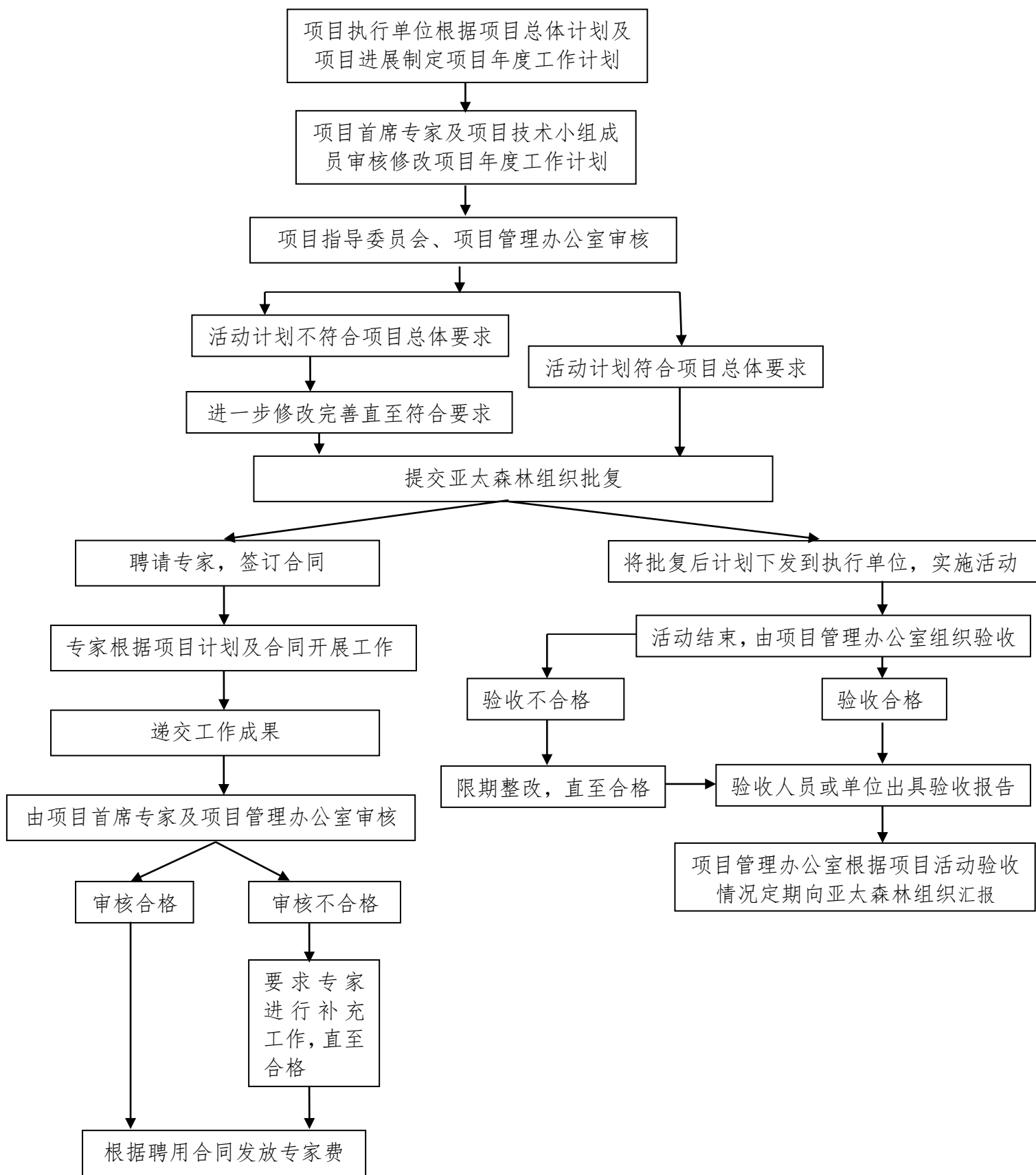
朝鲁蒙 赤峰市林业对外合作项目管理办公室工程师

贾兴宇 赤峰市林业对外合作项目管理办公室工程师

(2) 项目管理办公室职责

- 1、执行项目指导委员会的各项决议；
- 2、组织制定项目总体工作计划和年度工作计划，及时提交亚太森林组织；
- 3、根据批复的项目工作计划，负责项目的全面管理，监督项目的实施，根据项目活动进展，开展项目检查验收工作，验收合格后出具项目活动验收报告；
- 4、负责协调项目首席专家，组织和管理项目技术指导小组开展工作；根据项目年度计划中批复的专家需求及时组织专家聘用工作，审核专家产出报告；
- 5、负责项目资金监管，根据项目活动验收情况，检查资金管理及使用，根据亚太森林组织要求及项目财务管理办法，及时聘请第三方审计机构对亚太森林组织资助资金和配套资金进行财务审计，并按时向亚太森林组织提交项目财务报告及审计报告；
- 6、负责审核并及时向亚太森林组织和项目指导委员会提交项目半年进展报告、项目年度进展报告、中期报告、结题报告等亚太森林组织所要求的各类报告；
- 7、负责建立完整的项目档案。

(3) 项目管理办公室工作程序



4.1.3项目科技支撑专家团队

项目设立首席专家,深度介入项目,对项目整体规划设计及技术问题负总责。项目科技支撑专家团队由从事森林经营、森林经理、森林培育、社区共管、林业经济、森林旅游等方面的技术专家组成,为项目执行中的重大技术方案、关键技术难题提供技术咨询,为项目顺利实施提供技术保障。项目拟聘用专家计划见表6。

(1)项目首席专家、技术指导小组职责

1、项目首席专家对项目技术问题负总责。项目首席专家与项目管理办公室共同负责项目专家聘请及项目技术指导小组管理工作。

2、项目首席专家及技术指导小组为项目执行中的重大技术方案、关键技术难题提供技术咨询。

3、项目首席专家及技术指导小组为项目顺利实施提供技术支撑,具体主要提供项目实施过程中所需的多功能林业建设、森林可持续经营、森林旅游、社区共管、乡土树种培育等各类技术指导、咨询和支撑。

4、项目首席专家负责审阅项目具体实施方案,监督项目实施,并根据项目目标、主要活动和产出,总结可进行示范推广的项目成果。

(2)项目首席专家、技术指导小组管理办法

1、项目专家聘用、监督、管理机制

1)项目首席专家由亚太森林组织、项目管理办公室、项目执行单位协商确认,由亚太森林组织直接签订长期聘用合同;

2)项目执行单位根据项目总体计划、项目年度计划及项目活动开展的需要,提出项目专家需求,拟定聘请专家年度计划(包括拟聘专家人数、专家任务、计划工作量、计划聘用时间),征询项目首席专家意见建议,报项目管理办公室审核后,作为项目年度工作计划的一部分,同时提交亚太森林组织批准;

3)项目管理办公室根据亚太森林组织审核批准的聘请专家年度计划,组织专家的聘用工作。

4)项目管理办公室和项目首席专家共同负责项目专家的管理,并监督和检查专家咨询服务质量。

5)项目执行单位协助项目管理办公室积极配合专家开展工作,负责安排项目技术人员配合专家工作。

2、项目专家合同管理及费用结算机制

1) 项目管理办公室负责与项目专家签订专家聘用合同，明确专家工作任务、天数、产出要求，协助专家办理出入境手续，并及时支付专家费用。专家聘用合同一式四份，亚太森林组织、项目管理办公室、项目执行单位和专家各持一份。

2) 项目管理办公室负责评估专家工作质量，审核国际专家形成的技术报告，并提交亚太森林组织，经亚太森林组织终审后支付专家费。

3) 项目管理办公室按照国家个人所得税法规定支付专家费的个人所得税缴费，税费从专家费中扣除。

(3) 项目报告提交机制

所聘请专家根据签订合同，在合同要求日期内将成果报告报送至项目首席专家和项目管理办公室，经项目首席专家和项目管理办公室审核通过后，报至亚太森林组织。经审核，专家技术报告或者工作质量未能达到合同要求，项目管理办公室根据实际情况，可以要求专家进行补充工作或者扣除部分专家费。

表 3 专家聘用计划表

具体活动	工作内容	产出指标	专家费				施工时间	
			专家类别	完成时间	工作量 (人天)	单价 (元)		金额(万 元)
活动 1.1 探索高标准迹地更新造林技术模式，建设迹地更新示范林 1000 亩	高标准迹地更新模式设计，方案编制，施工指导	1. 采伐迹地不同模式的更新作业设计方案及施工预算(预算由林场协助完成) 2. 不同模式监测方案	森林培育、森林经营	2016年2-3月	6	2000	1.2	2016.04-2017.10
活动 1.2 实施森林抚育，提升中幼林林分质量和森林的多种功能，建设中幼林抚育样板林 3000 亩	固定样地设置及调查方案、森林抚育方案设计及技术指导、样地监测方案	1. 三种类型中幼林抚育固定样地本底调查方案 2. 森林抚育作业设计方案及施工预算(预算由林场协助完成) 3. 样地监测方案 4. 总结适合本地区不同林型的最佳抚育模式(期末)	森林经营	2016年3-7月	12	2000	2.4	2016.10-2018.12
活动 1.3 应用近自然经营技术，替代以皆伐为主的成熟林经营模式，建立成熟林多功能采育更新示范林 500 亩	成过熟林采育更新近自然经营示范林建设实施方案编制、技术指导，样地设置和监测	1. 两种类型成过熟林近自然经营固定样地本底调查方案 2. 成过林近自然经营示范林实施方案及施工预算(预算由林场协助完成) 3. 样地监测方案	森林经营	2016年11月	10	2000	2	2017.10-2018.12
活动 1.4.1 一期固定样地复测	固定样地复测技术指导，建立目标树信息档案	1. 制定一期 72 块固定样地复测方案 2. 建立固定样地目标树信息档案 3. 完成复测数据分析(期末)，总结分析近自然经营模式与传统轮伐经营模式在生态、社会和经济三大效益方面的优劣，提交报告	森林经营	2016年3月 2018年3月	10	2000	2	2016.07-2019.10

活动 1.4.2 编制《赤峰地区落叶松、油松人工林近自然经营技术指南》	总结一期建设成果,结合固定样地复测内容,编制《赤峰地区落叶松、油松人工林近自然经营技术指南》	1. 完成《赤峰地区落叶松、油松人工林近自然经营技术指南》编制	森林经营	2018年10月	12	2000	2.4	
活动 2.1.1 森林旅游基础设施建设	森林旅游实施方案的编制	1. 森林旅游规划设计方案(设计图、施工方案、预算)	森林旅游	2016年11月	30	2000	6	2017.05-2018.10
活动 2.1.2 建立森林旅游社区共管机制	指导林场与社区建设森林旅游共管机制	1. 林场与社区建设森林旅游共管机制方案 2. 共管协议	旅游和社区管理	2016年11月	8	2000	1.6	
活动 2.1.3 建立和培训旅游服务人员队伍	培训林场旅游从业人员和社区群众,培训内容为森林旅游服务管理和社区管理。第二年开始,每年2次,每次40人。	1. 森林旅游服务培训计划 2. 森林旅游服务培训教材 3. 培训总结	旅游和社区管理	2017年5月	8	2000	1.6	2017.05-2019.10
活动 2.2.2.1 树木认知园建设	树木认知园实施方案的编制,森林体验区规划设计,施工指导	1. 树木认知园设计方案(含设计资料及施工预算)	园林规划	2016年3月	20	2000	4	2016.04-2018.10
活动 2.2.2.2 森林疗养区设施配置		2. 编制森林体验区建设方案及施工预算						
活动 2.2.2.3 科普宣教室建设	科普宣教室规划设计,施工指导	1. 编制科普宣教室规划设计方案 2. 指导编制科普宣教资料 3. 培训科普宣教讲解员1-2人	森林生态旅游规划	2016年3月	10	2000	2	2016.04-2016.10
活动 4 项目宣传推广	培训、宣传专题片策划、撰稿,森林经营学术研讨会、森林抚育培训现场各1次	1. 项目培训及成果专题片各1 2. 中期学术研讨会1次 3. 森林抚育培训现场会1次	森林培育 森林经营 林业宣传	2017年9月、 2018年8月	34	2000	6.8	2016.04-2019.10
活动 5 项目监测与评价	项目中期评估、结题评估各一次	1. 项目中期监测评价报告 2. 项目结题监测评价报告	森林经营 监测、项目管理	2017年7月、 2019年10月	20	2000	4	2016.04-2019.10

项目专家聘用、专家报告审阅、项目实施现场监督指导、项目宣传、项目文件撰写、项目指导	总体计划、年度计划、报告总结、专家报告审阅、项目实施现场指导、	1. 专家 ToR、审阅专家产出报告 2. 项目总体计划 3. 项目年度工作报告 4. 项目年度工作计划 5. 项目结题报告 6. 项目实地指导	首席专家		80	2500	20	
合计					280		56	

4.1.4 项目执行办公室

项目执行单位作为项目实施责任主体，成立独立的项目执行办公室，确保项目顺利实施并达成预期目标。

(1) 项目执行办公室人员组成

主任：马成功（负责项目活动协调，组织开展项目活动，协助项目首席专家及技术指导小组进行项目年度工作计划制定及项目进展报告撰写）

工作人员：金玉栋（负责项目现场施工、数据采集）

蔡丽杰（档案管理、网站更新、宣传）

张卿竖（项目财务管理、年度财务报告及终期财务报告制定）

外聘一人（项目活动总结、成果提炼，2016年1月份开始聘用）

赵建国（项目现场施工，兼职驾驶员）

(2) 项目执行办公室的具体职责：

- 1、负责项目实施，根据批复的年度工作计划开展项目活动；
- 2、及时起草项目总体工作计划、年度工作计划，并提交项目首席专家及项目技术指导小组；
- 3、根据批复的项目总体计划、年度计划、项目活动实施方案，落实项目实施地块，组织实施项目各项活动；
- 4、项目活动结束后，自查项目实施效果及质量，提请项目管理办公室进行验收；
- 5、根据亚太森林组织有关规定及项目财务管理办法，负责制定项目采购计划，经批准后，进行物资、设备的采购、管理和使用；
- 6、协助项目首席专家及项目技术指导小组制定项目年度工作计划，撰写项目半年进展报告、年度进展报告、中期报告、结题报告等亚太森林组织要求的报告，并及时提交项目管理办公室审核；
- 7、根据亚太森林组织要求和项目财务管理办法，按时提交项目财务报告，配合各级审计和财务管理部门进行项目审计；
- 8、制定项目宣传计划，积极开展项目宣传活动，提高项目知名度，推广项目成果；

9、建立完整的项目档案，对各项资料及时整理并归档。

4.2 资金保障及财务管理办法

4.2.1 项目资金来源

项目总预算为人民币 1128 万元（176.25 万美元）。其中亚太森林恢复与可持续管理组织（亚太森林组织）资助 899.19 万元（140.5 万美元）；地方财政和项目实施林场出资 228.81 万元（35.75 万美元），全部为现金配套。资金预算明细表见附件 4。

4.2.2 固定资产管理

参照《企业会计准则》，凡符合“单位价值在 1000 元以上，属于生产、经营主要设备的物品”的两个条件的列为项目固定资产。

项目固定资产的购置遵守亚太森林组织项目管理办法 APFNet PIIM（2013）的规定和国内相关管理规定，项目固定资产的购置采取询价购置的办法。即项目办人员网上询价或经销商报价（三家以上），经综合比对后，上报项目管理办公室，由项目管理办公室审核，并及时通报亚太森林组织，采购内容依据项目文本和批复的项目年度工作计划进行。

项目执行单位建立项目固定资产档案，专人保管，明确责任。项目管理办公室每年至少对固定资产进行一次清查盘点，对盘盈、盘亏、损毁等情况查明原因，及时进行财务处理。

4.2.3 流动资产管理

流动资产包括现金、银行存款和低值易耗品等。根据《国有林场和苗圃财务管理制度》及《旺业甸林场林业工程项目财务管理制度》的要求，林场设普通户和项目专户。由于林场专项较多，开户行不给每个项目都一一开设专户，因此只能在林场项目专户总户下建立“多功能林业示范项目”专帐，专款专用，专户储存，单独建账进行核算。每项活动结束后，经验收合格，由经办人员填写报帐申请表，经财务科审核、项目办负责人（林场场长）签字后方可支付。支付方式一律采取支票或转帐的方式进行。

低值易耗品由项目办会同财务科统一采购，入库清点后由财务科负责保管，项目办领用时填写出库单，注明用途，项目办负责人（林场场长）签字办理出库手续后方可支领。

4.2.4 项目财务报告

项目执行单位在项目实施期内，每年 1 月底前上报上一年度的项目财务报告，财务报告经项目管理办公室和项目指导委员会审定后，上报亚太森林组织。财务报告包括项目资产负债表、项目工程支出情况表、资助资金及配套资金执行情况表、财务情况说明书等。报告须符合财务会计制度的规定，做到内容完整，数字准确、报送及时。项目结束时，项目执行单位提交项目总体财务报告和固定资产清单。

4.2.5 项目审计检查

项目的财务工作必须接受主管部门、财务部门、审计部门的监督检查，各项目单位必须如实反映情况，积极提供有关资料，不得弄虚作假。项目实行年度审计，在每个财年结束后的 2 个月内完成审计。审计机构由项目管理办公室提出建议、项目指导委员会做出决定。项目指导委员会对审计报告进行审核通过后提交亚太森林组织。如果审计报告在内部控制和报告方面存在重大缺陷，需由项目办公室做出解释说明或整改，经项目指导委员会审议通过后提交亚太森林组织。项目结束时，须按要求提交项目审计总报告。项目单位财务部门和财会人员必须对项目进行财会监督，对不真实，不合法的原始凭证不予受理，做到账物相符。

5. 报告、监测和评价

项目执行期内，项目执行方应按时提交项目年度工作计划、半年度进展报告、年度进展报告、中期报告、财务报告、审计报告等亚太森林组织要求的报告。项目结束时，提交项目总结报告、财务决算总报告、审计报告和固定资产清单。

项目的实施情况由项目指导委员会、项目管理办公室监督指导。项目管理办公室根据项目活动情况，开展项目验收检查，监督项目实施进度及实施质量，并定期向亚太森林组织汇报项目进展、项目执行情况及项目资金使用现状。

亚太森林组织将组织独立外部评估机制，对项目实施的整体情况开展中期评估及结题评估。

6. 项目可持续性和可能存在的风险

6.1 项目可持续性

项目结束后，由地方财政和项目实施林场出资维持项目试点正常运行，尤其是项目建立的各类试验示范林和多功能林业管理站的维护和运转。此外，申请亚太森林组织持续资助，开展项目后续活动，确保项目成果推广，扩大项目的区域影响。根据项目产出和影响评估结果，在总结借鉴本项目经验成果的基础上，考虑进一步在亚太地区条件适宜国家，开展多功能林业示范推广。

6.2 可能存在的风险

项目吸收和借鉴了国际上可持续森林经营、多功能林业的理论及近自然森林经营的经验，针对一期存在的问题、多功能林业和林场的需求设计，综合考虑了技术和社会经济因素，充分吸取了一期的经验，当地政府高度重视，有中国林业科学研究院、北京林业大学和赤峰市林业科学研究院等国内外专家提供技术支持，不存在技术方面的风险。

森林抚育方面可能会受到现有规程和天然林禁止采伐等政策性风险的制约，但出于示范和试验研究的原因，国家和地方林业主管部门均对项目大力支持，可以规避这部分风险。

7. 附录

附录 1：项目地点图和各项活动地理位置示意图

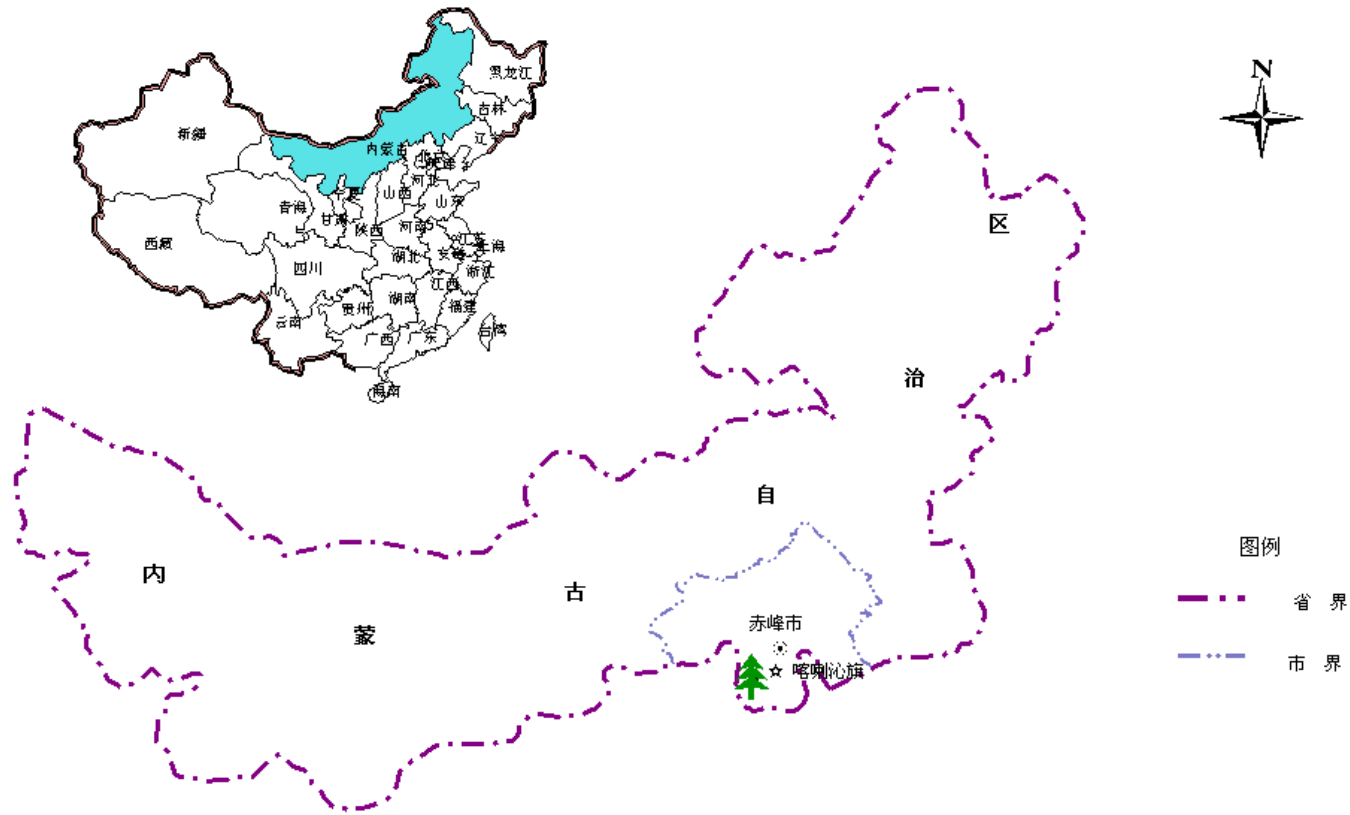
附录 2：项目逻辑框架

附录 3：各项项目活动预算汇总表（附各子项活动预算明细）

附录 4：项目资金分类统计表（分投资主体、子项类别及年度）

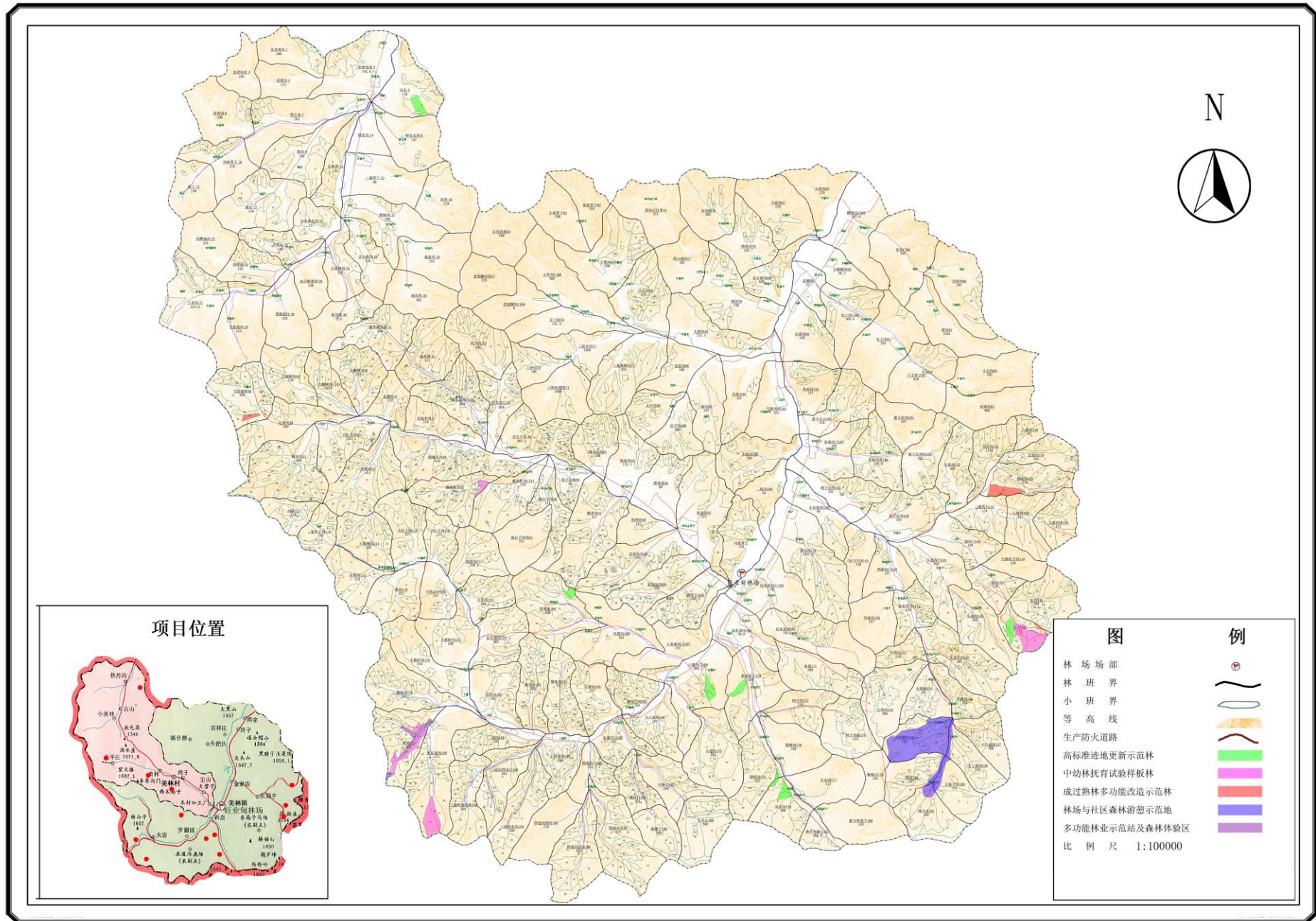
附录 5：设备、装备、交通工具采购清单

附录 1: 项目地点图和相关信息



项目区地理位置图

多功能林业示范基地建设试点示范项目（二期）各项活动地理位置示意图



附录 2:项目逻辑框架

	采取的措施	取得成果的客观性考核指标	考核信息/数据的来源及方法	假设条件
总体目标	建成集“森林可持续经营、社区参与、教育培训、休闲娱乐、生态文化展示”等功能为一体的多功能林业综合示范基地。	建立不同类型多功能森林经营示范林； 通过森林游憩示范地建设，建立林场社区森林共管机制和试点； 林场可持续经营和管理能力建设； 建成多功能林业管理站和森林体验中心。	项目建议书； 项目实施总体规划； 项目实施年度计划； 项目年度进展报告。	项目经费和保障措施到位，地方政府的支持与配合。
具体目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 探索高标准迹地更新造林技术模式，建设迹地更新示范林 2. 实施中幼林抚育，提升中幼林林分质量，建设中幼林抚育样板林。 3. 应用近自然经营技术，替代以皆伐为主的成熟林经营模式，建立成过熟林多功能经营示范林； 4. 持续开展一期近自然经营示范林固定样地监测，编制《赤峰市落叶松、油松人工林近自然经营技术指南》； 5. 加强森林文化建设，建成集森林旅游、科普宣教为一体的森林游憩地和多功能林业管理站； 6. 林场能力建设； 7. 加强项目宣传推广，提高项目的知名度和影响力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立高标准迹地更新示范林 1000 亩；中幼林抚育样板林 3000 亩，新建监测样地 18 个；成熟林多功能采育更新示范林 500 亩，建立监测样地 12 个；编制《赤峰地区落叶松、油松人工林近自然经营技术指南》； 2. 对一期建立的 72 块监测样地进行复测，建立目标树信息档案； 3. 规划建设森林游憩示范地 1 处，建立社区与林场森林游憩地共管机制； 4. 多功能林业管理站基础设施配套；建成森林体验中心(含树木认知园、森林体验疗养区和信息中心)。 	项目实施总体规划； 项目实施年度计划； 年度进展报告； 迹地更新造林作业设计； 森林抚育间伐作业设计； 成熟林多功能采育更新作业设计； 森林经营成效监测样地数据库； 《赤峰地区落叶松、油松人工林近自然经营技术指南》； 森林多功能经营相关培训资料； 设备采购合同； 林场与社区森林游憩地共管协议； 林场用工合同； 施工及相关设计文件。	项目经费和保障措施到位，技术专家的投入、地方政府的支持与配合。

	采取的措施	取得成果的客观性考核指标	考核信息/数据的来源及方法	假设条件
活动一	提高林场森林可持续经营能力	建立 1000 亩高标准迹地更新示范林；建立 3000 亩中幼林抚育样板林；建立 500 亩成熟林多功能采育更新示范林；一期样地复测，建立目标树信息档案；编制《赤峰地区落叶松、油松人工林近自然经营技术指南》	项目实施总体规划；项目实施年度计划；项目年度进展报告。	项目经费和保障措施到位，森林经营、森林培育等技术专家的投入、地方政府的支持与配合。
具体活动	1、探索高标准迹地更新造林技术模式，建设迹地更新示范林 2、实施中幼林抚育，提升中幼林林分质量，建设中幼林抚育样板林。 3、应用近自然经营技术，替代以皆伐为主的成熟林经营模式，建立成熟林多功能采育更新示范林； 4、持续开展一期近自然经营示范林固定样地监测，编制《赤峰市落叶松、油松人工林近自然经营技术指南》；	1、建立高标准迹地更新示范林 1000 亩； 2、中幼林抚育样板林 3000 亩；新建监测样地 18 个； 3、成熟林多功能采育更新示范林 500 亩，新建监测样地 12 个； 4、样地复测细则；森林经营效果分析报告，量化森林经营的效果，建立目标树的信息档案。在此基础上编制《赤峰地区落叶松、油松人工林近自然经营技术指南》；	1、查看本底调查数据、技术方案和设计说明文件、现场查定。 2、查阅迹地更新造林作业设计、森林抚育间伐作业设计、成熟林多功能采育更新作业设计。 3、查阅目标树信息档案，森林经营效果分析报告文本。《赤峰地区落叶松、油松人工林近自然经营技术指南》。专家论证会记录。	森林经营、森林培育、森林生态等专家投入，当地林业主管部门经营政策支持。
活动二	加强森林文化建设	示范区森林游憩地本底调查、选址、规划设计、基础设施建设、管理机制的建立、培训和宣传示范等；配套完善多功能林业管理站基础设施；以管理站为中心，开辟森林体验区	项目实施总体规划；项目实施的年度计划；项目半年和年度进展报告；查看设备清单、实物。	项目经费和保障措施到位，森林宣教、森林旅游等技术专家的投入、建筑设计施工专家投入、地方政府的支持与配合。
具体活动	1、森林游憩示范地建设 2、多功能林业管理站基础设施配套	1、规划 1 处固定的休闲区域 100 亩； 2、接通水、电、路、讯，新建卫生设施，场地进行生物硬化，	查阅示范区游憩地本底调查方案文本、规划设计方案文本、游憩地共同管理合同文本、宣传培训手册，现场查定和访谈。	项目经费保障，社区共管专家、森林游憩专家投入，地方政府主管部门支持；建筑设计施工团队；植物分类、森林旅

	采取的措施	取得成果的客观性考核指标	考核信息/数据的来源及方法	假设条件
		设置小木屋、桌椅等游憩设施 3、由林场与社区共同管理并建立科学合理的共管机制； 4、通过培训提高旅游管理人员素养。 5、配套完善多功能林业管理站内部设施设备和功能,建成 1200 平方米、可接待 50 多人餐饮、住宿、会议的小型培训中心； 6、建成面积为 120 亩的树木认知园 1 处;森林体验区建设方案;配备多媒体设备,建成小型科普宣教室 1 处。	查阅多功能林业管理站施工合同,设备采购清单;树木认知园建设方案;森林体验疗养区建设方案;多媒体设备和宣教室。	游专家投入,森林体验区建设专业公司或单位支持
活动三	林场能力建设	完善森林管护和防火监测系统;培训基地投入使用。	项目实施总体计划; 项目实施的年度计划; 项目半年和年度进展报告; 项目总结报告。	项目经费和保障措施到位,相关专业公司技术支持。
具体活动	1、森林资源管护安防监控系统和防火监测设备购置安装 2、林场和社区相关人员素质提升	1、增加 1 个无线视频监控站,实现森林火灾预警的无人值守;在主要路口安装摄像头 10 个;购置巡护兼防火车一台; 2、多功能林业、近自然森林经营、社区共管等培训材料,培训职工 200 人次;出国交流 2 次,国内交流 8-10 次。针对社区居民培训 8 次,培训人员 400 人次;提交国内外学习考察报告。	查看设备清单、实物和使用报告。 查看培训材料、培训记录、国内外学习考察报告。	需要委托具有政府采购资质的公司办理。 森林经营、社会林业、森林旅游等方面的专家投入,当地政府支持。
活动四	宣传推广	项目知名度和影响力	项目实施总体计划; 项目实施的年度计划; 项目年度进展报告;	项目经费和保障措施到位,媒体和宣教专家投入。

	采取的措施	取得成果的客观性考核指标	考核信息/数据的来源及方法	假设条件
			项目总结报告。	
具体活动	1、网络宣传 2、平面媒体宣传 3、技术指南宣传 4、培训班宣传 5、出版物宣传	1 影音宣传资料，中英文专题片1套 2 报纸、网络、电视台专题报道。 3 邀请国内外专家召开专题研讨会2次。 4 发表论文、调研报告	1 查阅宣传品；查看报道记录。 2 研讨会记录及影像资料。	森林监测、森林经营、森林游憩、社区共管和农村发展等领域的专家投入。
活动五	项目监测评价	多功能林业监测指标、调查指标和调查方法；项目活动效果分析报告。	项目实施总体计划； 项目实施的年度计划； 项目年度进展报告； 项目总结报告。	项目经费和保障措施到位，森林监测、森林经营、森林游憩、社区共管和农村发展等领域的专家投入。
具体活动	1 项目活动的验收管理 2 项目成效监测评价	1 检查验收报告 2 项目中期评估报告和结题评估报告	1 查阅监测指标、调查指标和调查方法文本；查看调查记录。 2 查阅项目活动检查验收报告、中评报告和结题报告。	森林监测、森林经营、森林游憩、社区共管和农村发展等领域的专家投入。

附录3：各项项目活动预算汇总表

活动	经费	用工费			国际专家费			设备与材料费			交流学习费			培训与会务费			苗木费			当地技术服务费			设计及其它费		
	合计	数量	单价	经费	数量	单价	经费	数量	单价	经费	数量	单价	经费	数量	单价	经费	数量	单价	经费	数量	单价	经费	数量	单价	经费
项目指导委员会专家费	6				75	800/人天	6																		
运行管理费	154.8																						4年		155
合计	1128			309.78			62			410			40			17			127			4.9			158

附录3-1：高标准迹地更新示范林建设资金预算明细表

单位：株、亩

林班	小班	面积	造林模式	造林树种	混交比例	混交方式	行株距	苗木规格	抚育措施	株数(丛数)		苗木费			整地		栽植费		抚育管护费		调查设计费		科技支撑费		宣传牌(含施工费)		投资合计(万元)				
										每亩株数	各树种每亩株数	株(丛)数	单价(元)	金额(元)	单价(元)	金额(元)	单价(元)	金额(元)	单价(元)	金额(元)	单价(元)	金额(元)	单价(元)	金额(元)	单价(元)	金额(元)		个	金额(元)		
150	3	200	轮作经营	樟子松	5	行间混交	2*2	5年生容器苗	除草割	167	83	16600	8	132800	1	16600	3	49800	120	24000	5	1000	10	2000	1	540	22.67				
				云杉	3	行间混交		4年生容器苗	灌, 3年5次		50	10000	3	30000	1	10000	2	20000												6.00	
				蒙古栎	2	行间混交		2年生容器苗			33	6600	3	19800	1	6600	2	13200													3.96
											166	33200		182600		33200	83000	120	24000	5	1000	10	2000	1	540	32.63					
3	8	200	轮作经营	油松	5	行间混交	2*2	5年生容器苗	除草割	167	83	16600	8	132800	1	16600	3	49800	120	24000	5	1000	10	2000	1	540	22.67				
				云杉	3	行间混交		4年生容器苗	灌, 3年5次		50	10000	3	30000	1	10000	2	20000												6.00	
				蒙古栎	2	行间混交		2年生容器苗			33	6600	3	19800	1	6600	2	13200													3.96
											166	33200		182600		33200	83000	120	24000	5	1000	10	2000	1	540	32.63					
169	25	100	果苗材兼用林	红松	5	行间混交	2*1.5	5年生容器苗	除草割	222	111	11100	8	88800	1	11100	3	33300	120	12000	5	500	10	1000	1	540	14.72				
				云杉	3	行间混交		2年生容器苗	灌, 3年5次		66	6600	3	19800	1	6600	2	13200												3.96	
				五角枫	2	行间混交		4年生容器苗			44	4400	3	13200	1	4400	2	8800												2.64	
											221	22100		121800		22100	55300	120	12000	5	500	10	1000	1	540	21.32					
165	5	100	果苗材兼用林	红松	5	行间混交	2*1.5	5年生容器苗	除草割	222	111	11100	8	88800	1	11100	3	33300	120	12000	5	500	10	1000	1	540	14.72				
				云杉	3	行间混交		4年生容器苗	灌, 3年5次		66	6600	3	19800	1	6600	2	13200												3.96	
				五角枫	2	行间混交		2年生容器苗			44	4400	3	13200	1	4400	2	8800												2.64	
											221	22100		121800		22100	55300	120	12000	5	500	10	1000	1	540	21.32					
179	5-1	130	景观林	樟子松	4	带状混交	2*1.5	5年生容器苗	除草割	222	88	11440	8	91520	1	11440	3	34320	120	15600	5	650	10	1300	1	540	15.54				
				油松	3	带状混交		5年生容器苗	灌, 3年5次		66	8580	8	68640	1	8580	3	25740											10.30		
				花灌木	3	带状混交		2年生裸根苗			66	8580	2	17160	1	8580	1	8580												3.43	
											220	28600		177320		28600	68640	120	15600	5	650	10	1300	1	540	29.27					
175	15	40	景观林	樟子松	4	带状混交	2*1.5	5年生容器苗	除草割	222	88	3520	8	28160	1	3520	3	10560	120	4800	5	200	10	400	1	540	4.82				
				油松	3	带状混交		5年生容器苗	灌, 3年5次		66	2640	8	21120	1	2640	3	7920												3.17	
				花灌木	3	带状混交		2年生裸根苗			66	2640	2	5280	1	2640	1	2640												1.06	
											220	8800		54560		8800	21120	120	4800	5	200	10	400	1	540	9.04					
179	3	60	景观林	樟子松	4	带状混交	2*1.5	5年生容器苗	除草割	222	88	5280	8	42240	1	5280	3	15840	120	7200	5	300	10	600	1	540	7.20				
				油松	3	带状混交		5年生容器苗	灌, 3年5次		66	3960	8	31680	1	3960	3	11880												4.75	
				花灌木	3	带状混交		2年生裸根苗			66	3960	2	7920	1	3960	1	3960												1.58	
											220	13200		81840		13200	31680	120	7200	5	300	10	600	1	540	13.54					
170	4	170	景观林	樟子松	4	带状混交	2*1.5	5年生容器苗	除草割	222	88	14960	8	119680	1	14960	3	44880	120	20400	5	850	10	1700	1	540	20.30				
				油松	3	带状混交		5年生容器苗	灌, 3年5次		66	11220	8	89760	1	11220	3	33660													13.46
				花灌木	3	带状混交		2年生裸根苗			66	11220	2	22440	1	11220	1	11220													4.49
											220	37400		231880		37400	89760	120	20400	5	850	10	1700	1	540	38.25					
		1000									198600		1154400		198600		5E+05	120000		5000		10000	8	4320	198.01						

注：1. 本预算未含国际专家费1.2万元；2. 各项活动所采用的造林树种以年度计划为准。

附录3-2：中幼林抚育样板林资金预算明细表

活动	林班	小班	主要树种	龄组	林分类型	面积(亩)	费用合计(万元)	设计费		人工费						设备材料		技术服务费	
								元/亩	合计(万元)	打号/亩(元)	抚育采伐/亩(元)	集材费/亩(元)	迹地清理/亩(元)	小计/每亩(元)	合计(万元)	名称费用	合计(万元)	工作时长	合计(万元)
活动1.2.1多代萌生退化山杨林	128	40、42	山杨	中	多代萌生退化林分	1000	19.2	7	0.70	10	40	100	30	180.00	18.00	标牌1个0.2万元	0.2	6	0.3
活动1.2.2密度过大、生长量下降白桦林	150	6、8	白桦	中	密度过大生长量下降林分	1000	19.2	7	0.70	10	40	100	30	180.00	18.00	标牌1个	0.2	6	0.3
活动1.2.3景观退化林	42	7	白桦	中	景观退化林分	150	3.1	6	0.09	10	40	100	30	180.00	2.70	标牌1个	0.2	2	0.1
	127	21	油松白桦山杨	中	景观退化林分	600	11.6	6	0.36	10	40	100	30	180.00	10.80	标牌1个	0.2	4	0.2
	127	14	油松樟子松	中	景观退化林分	100	2.1	6	0.06	10	40	100	30	180.00	1.80	标牌1个	0.2	1	0.05
	127	28	落叶松	中	景观退化林分	150	3.0	6	0.09	10	40	100	30	180.00	2.70	标牌1个	0.2	1	0.05
合计					3000	58.2		2.00						54.0		1.2		1.0	

注：本预算未含国际专家费2.4万元。

附录3-3：成熟林多功能采育更新示范林建设资金预算明细表

活动	林班	小班	树种	龄组	面积 (亩)	费用合 计(万 元)	设计费	人工费					苗木费				设备材料		技术服务费	
								打号/ 亩(元)	采伐/ 亩(元)	补植造 林/亩 (元)	每亩小 计(元)	合计 (万元)	株数/ 每亩 (株)	用苗量 (万株)	单价 (元)	合计 (万元)	名称 费用	合计 (万元)	工作 时长	合计 (万元)
活动 1.3.1油 松成熟林 近自然采 育更新示 范林	134	14	油松	成熟	400	23.38	0.30	16	150	165	331	13.24	60	2.40	3.85	9.24	标牌1 个	0.2	8人天	0.4
活动 1.3.2落 叶松成熟 林近自然 采育更新 示范林	48	39	落叶松	过熟	100	6.22	0.20	16	150	165	331	3.31	60	0.60	3.85	2.31	标牌1 个	0.2	4人天	0.2
合计					500	29.60	0.50					16.55				11.55		0.40		0.60

注：本预算未含国际专家费2万元。

附录3-4：森林旅游基础设施建设资金预算明细表

费用名称	设备或材料名称	数量	单位	单价(元)	金额(万元)
1. 新修建旅游道路6公里					4.40
1.1人工费		200	人天	120	2.40
1.2材料费	沙石	400	方	50	2.0
2. 野外露营场地硬化2000平方米					11.84
2.1人工费		320	人天	120	3.84
2.2材料费	预制孔砖	2000	块	4	8.0
3. 供电设备2套					3.60
3.1人工费		50	人天	120	0.60
3.2材料费	小型汽油发电机及配套线路、灯具	2	套	15000	3.00
4. 截潜供水系统1处					27.20
4.1人工费		600	人天	120	7.20
4.2材料费	混凝土、沙石料、管道等	1	套	200000	20.0
5. 休闲木屋及凉亭10个					16.80
5.1人工费		400	人天	120	4.80
5.2材料费	木材及装饰材料	10	套	12000	12.0
6. 卫生间2处					11.20
6.1人工费		100	人天	120	1.20
6.2材料费	建筑材料及卫生间设备	2	处	5	10.0
人工费合计					20.0
设备材料费合计					55.0
设计费(专家费)					6.0
总计					81.0

附录3-5：多功能林业管理站装修和配套设施资金预算明细表

序号	名称	单位	数量	单价(元)	金额(万元)	备注
合计					279.99	
1	室外装修及室内地面				48.72	栅栏，停车场，院内硬化，室内地面
2	内部装修及家俱	m ²	1257.32		139.97	内墙、棚顶，上、下水，家俱
2.1	室内基础装修				85.48	
2.2	一楼主材(家俱)				25.74	
2.3	二楼主材(家俱)				28.75	
3	电气工程				10.44	
4	空调及热水器	套	1		34.00	
5	客房及会议室用品				40.72	详见附表8设备采购清单
6	厨具炊具餐具				6.14	详见附表8设备采购清单

附录3-6：科普宣教室资金预算明细表

序号	名称	规格或型号	单位	数量	单价(元)	金额(万元)
1	计算机	联想扬天 T4900V	台	2	5400	1.08
2	投影机	索尼CH373	台	1	10000	3.44
3	视频展示台	久远JY-94B	台	1	4800	0.48
4	银幕	美视电动幕 灰塑	120寸幅	1	6800	0.68
5	音箱	漫步者S5.1 MKII	套	1	3800	0.38
6	功放	雅马哈 P5500S	台	1	9500	0.95
7	无线话筒	得胜MS210-1	合	10	680	0.68
8	DVD播放机	飞利浦DVP3690K/93	DVD	1	450	0.045
9	多功能讲台	实木	台	1	3600	0.36
10	VGA分配器	大唐 HP7703-32A	台	1	380	0.038
11	液晶触摸一体机	星火XH-LD1042 42寸	台	4	8200	3.28
12	附件	线缆、吊架、接插件	套	1	3000	0.3
13	设备安装人工费					1
14	电子标本、电教资料、展板、体验设施制作费					23.287
15	讲解员培训费		人	2	1	2
16	国际专家费					2
合计						40

附录3-7：森林资源管护安防监控系统和防火监测设备资金预算明细表

费用名称	设备或材料名称	规格型号	数量	单位	单价(元)	金额(万元)
1. 新修森林防火无线视频监控站1个	森林火险监测站	CONT-1型	1	套	24	24.00
2. 森林资源管护安防监控系统	高清夜视摄像头、计算机、监视器、线杆、通讯线路、电路		10	套	5000	5.00
3. 购置护林防火巡护车1辆	皮卡车		1	台	150000	15.00
合计						44.0

附录3-8：监测评价费资金预算明细表

费用名称	数量	单位	单价（元）	金额(万元)
合计	320		500	16.0
住宿费	320	人天	200	6.4
餐费补助	320	人天	60	1.9
交通费、通讯费补助	320	人天	40	1.3
外业补助	320	人天	200	6.4

注：指项目管理办公室对项目活动的日常检查验收费。

附录4:项目资金分类统计表

费用类别	单位	数量	合计 (万元)	资金来源										
				网络拨款					配套资金					
				网络合计	第一年度	第二年度	第三年度	第四年度	配套合计	第一年度	第二年度	第三年度	第四年度	
建设中幼林抚育样板林	亩	3000	2	2	2									
建立成熟林多功能采育更新示范	亩	500	0.5	0.5		0.5								
小计			3	3	2.5	0.5								
出版和宣传费														
绿色时报、电视台、网络等媒体费	次	5	10	10	1	3	2	4						
技术指南、宣传片、图册等			8	8	1.5	2.5	1.5	2.5						
小计			18	18	2.5	5.5	3.5	6.5						
办公室运转费用														
管理和技术人员工资	人月	5人×48月	124.8							124.8	31.2	31.2	31.2	31.2
项目启动费、车辆燃油保养费、公干费、日常办公经费	月	48	30							30	10	7	6	7
小计			154.8							154.8	41.2	38.2	37.2	38.2
设备购置														
设备/装备	采购清单		102.58	102.58	102.6									
其它材料	建筑材料/标牌/		288.95	288.95	202.6	39.68	40.8	5.9						
小计			391.53	391.53	305.2	39.68	40.8	5.9						
合计			1128	899.19	554.7	210.7	82.7	51.1	228.81	44.66	90.75	55.2	38.2	