

西宁市湟中区南朔山林场 2026 年中央财政衔接推进

乡村振兴补助资金（欠发达国有林场巩固提升）

育苗项目

实施方案

（作业设计）

建设单位：西宁市湟中区南朔山林场

编制单位：中享设计集团有限公司

2026 年 2 月

项目名称：西宁市湟中区南朔山林场 2026 年中央财政衔接
推进乡村振兴补助资金（欠发达国有林场巩固提升）育苗项
目

建设单位：西宁市湟中区南朔山林场

编制单位：中享设计集团有限公司

证书编号：A221012803

单位资质：乙级

参与编制人员：刘靖邦 杨发渊 陈钰莹 杨晓红 陈永宁

段国库 杨发凯 樊光霞 孔玉顺 祁光娟 王生君



咨询单位资质



营业执照

(副本)

(副本号: 1-1)

统一社会信用代码
91210104578351245H

注册资本 人民币伍佰万元整

成立日期 2011年07月06日

住所 沈阳市大东区草仓路70-1号1201室

法定代表人 卢娜

经营范围
许可项目：建设工程设计，建设工程勘察，建设工程监理，建设工程设计，地质灾害治理工程勘察，岩土空间规划编制，地质灾害治理工程勘察，地质灾害治理工程勘察，室内环境检测，安全评价业务，水利工程建设项目，施工专业作业，公路工程监理，水运工程监理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
一般项目：专业设计服务，规划设计管理，工程造价咨询业务，对外承包工程，信息技术咨询服务，社会经济咨询服务，环境保护服务，安全咨询服务，企业管理咨询服务，技术服务，技术咨询，技术检测，技术交流和转让，技术推广，工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外），水利相关咨询服务，工程管理服务，节能环保代理服务，软件开发，社会稳定风险评估，节能管理服务，环境保护监测，水资源管理，水环境污染防治服务，水污染治理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

扫描二维码
获取更多企业信用信息
更多登记、备案、许可、重信信息。



登记机关



2023年02月06日

市场主体信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度



工 程 质 量 证 书

企业名称：中享设计集团有限公司

经济性质：有限责任公司（法人独资）

资质等级：建筑行业（粮食工程）专业乙级；环境工程（水污染防治工程、固体废物处理处置工程）专业乙级；市政行业（城镇燃气工程）专业乙级；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）专业乙级；农林行业（农业工程）专业乙级；风景园林工程设计专项乙级。
可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑节能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的乙级专项工程设计业务。

证书编号：A221012803

有效期：至2029年09月20日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

发证机关：

2024年07月25日

No.AZ 0210864

资质证书

目 录

1. 总论.....	1
1.1 项目提要.....	1
1.1.1 项目名称.....	1
1.1.2 项目主管单位.....	1
1.1.3 建设单位及法人代表.....	1
1.1.4 建设目标.....	1
1.1.5 建设地点.....	2
1.1.6 主要建设内容及建设规模.....	2
1.1.7 建设期限.....	3
1.1.8 项目投资及资金来源.....	3
1.1.9 绩效目标.....	3
1.2 编制依据.....	6
2. 项目区概况.....	9
2.1 自然概况.....	9
2.2 经济条件.....	11
2.3 基础设施现状.....	11
2.4 建设单位基本情况.....	11
2.5 项目区现状.....	11
3. 必要性、可行性及需求分析.....	13
3.1 必要性.....	13
3.2 可行性.....	13
3.3 需求分析.....	14
3.4 投资合理性分析.....	15
3.5 筹资合规性分析.....	15
4. 指导思想、建设原则、联农带农机制.....	17
4.1 指导思想.....	17
4.2 建设原则.....	17
4.3 联农带农机制.....	18
5. 建设内容、规模与布局.....	21
5.1 建设内容及布局.....	21
5.2 建设规模.....	22
6. 设计方案.....	25
6.1 设计思路.....	25
6.2 种苗培育.....	26
6.3 修筑砂石路.....	44
6.4 修筑水渠.....	48
6.5 苗圃基础设施提升改造.....	51
6.6 技术培训.....	51
7. 建设期限与进度安排.....	52
7.1 建设期限.....	52
7.2 进度安排.....	52
8. 投资估算.....	53

8.1	估算依据	53
8.2	主要经济技术指标	54
8.3	投资估算	55
9.	效益分析及绩效评价	62
9.1	经济效益	62
9.2	社会效益	62
9.3	生态效益	62
10	项目管理	64
10.1	项目管理	64
10.1.1	组织实施	64
10.1.2	资金管理	64
10.1.3	资产确权	64
10.1.4	档案管理	65
10.2	验收及绩效评价管理	66
10.2.1	验收及绩效评价依据和条件	66
10.2.2	检查验收、绩效评价的组织和管理	67
10.2.3	验收和绩效评价内容	67
10.4	公示制管理	68
10.5	安全文明生产管理	69
10.6	廉政管理	70
11.	保障措施	72
11.1	组织保障	72
11.2	制度保障	72
11.3	运行保障	73
11.4	法律保障	74
11.5	责任保障	74
11.6	技术保障	74
12.	附件	76

1. 总论

1.1 项目提要

1.1.1 项目名称

西宁市湟中区南朔山林场 2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金（欠发达国有林场巩固提升）育苗项目

1.1.2 项目主管单位

主管单位：西宁市湟中区林业和草原局

法人代表：金山

1.1.3 建设单位及法人代表

建设单位：西宁市湟中区南朔山林场

法人代表：张承武（场长）

1.1.4 建设目标

本项目通过实施柠条容器播种 42.5 万株、沙棘容器播种育苗 35 万杯、白刺容器播种育苗 14 万杯、油松容器播种育苗 8 万杯、油松容器育苗 6 万株、怪柳容器扦插 12 万株，樟子松容器育苗 20 万株及完成必要的抚育管护措施，并配套苗圃生产用砂石道路建设 1000 米，苗圃生产用水渠建设 1000 米，苗圃基础设施提升改造 600 米，确保当年育苗（容器育苗、扦插育苗）成活率不低于 95%，当年播种育苗出苗率不低于 90%。通过项目建设将有效优化苗木繁育技术和种植结构，提高土壤肥力，进一步提高种苗质量，改善生产条件，为三北工

程生态建设和区域生态安全提供坚实支撑，助力林场可持续发展和生态环境保护目标的实现。

项目还将依托“联农带农”机制，通过与当地农户合作，带动当地务工人员不少于 60 名（其中脱贫户或监测户不少于 12 人），预计增加务工人员经济收入 53 万元。实现技术支持和收益共享，鼓励农户参与苗木培育及日常管理工作，提高农户的种植技术水平和收入。项目的实施不仅能够强化基础设施条件，合理配置当地水土资源，推动白刺、油松、沙棘、柽柳等苗木的高效培育，还将促进区域农业与生态产业的深度融合。

本项目的顺利推进将为林场的协调可持续发展奠定坚实基础，对区域生态建设、乡村振兴和农户增收具有重要的推动意义，实现经济效益、社会效益、生态效益的共赢。

1.1.5 建设地点

建设地点位于西宁市湟中区南朔山林场场部苗圃、上新庄苗圃。

1.1.6 主要建设内容及建设规模

建设总规模 52.00 亩。

(1) 土壤改良、土地整理、育苗 52 亩：柠条容器播种 42.5 万株，沙棘容器播种育苗 35 万杯，白刺容器播种育苗 14 万杯，油松容器播种育苗 8 万杯，油松容器育苗 6 万株，柽柳容器扦插 12 万株、樟子松容器育苗 20 万株，并完成必要的抚育管护措施。

(2) 苗圃生产用砂石道路建设 1000 米。

(3) 苗圃生产用水渠建设 1000 米。

(4) 苗圃基础设施提升改造 600 米。

1.1.7 建设期限

项目建设期为 12 个月，即 2026 年 1 月-2026 年 12 月。

1.1.8 项目投资及资金来源

项目总投资为 304.00 万元，其中工程费用 289.53 万元，工程其他费用 14.47 万元，资金来源为中央财政衔接推进乡村振兴补助资金及区级财政配套资金。

1.1.9 绩效目标

本项目效益目标详见下表：

绩效目标表

项目名称	西宁市湟中区南朔山林场 2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金 (欠发达国有林场巩固提升) 育苗项目					
资金情况 (万元)	年度资金总额:	304.00				
总体目标	年度目标					
	<p>本项目通过实施柠条容器播种 42.5 万株、沙棘容器播种育苗 35 万杯、白刺容器播种育苗 14 万杯、油松容器播种育苗 8 万杯、油松容器育苗 6 万株、怪柳容器扦插 12 万株，樟子松容器育苗 20 万株及完成必要的抚育管护措施，并配套苗圃生产用砂石道路建设 1000 米，苗圃生产用水渠建设 1000 米，苗圃基础设施提升改造 600 米，确保当年育苗（容器育苗、扦插育苗）成活率不低于 95%，当年播种育苗出苗率不低于 90%。通过项目建设将有效优化苗木繁育技术和种植结构，提高土壤肥力，进一步提高容器育苗成活率、播种出苗率和质量，改善生产条件，为三北工程生态建设和区域生态安全提供坚实支撑，助力林场可持续发展和生态环境保护目标的实现。</p> <p>项目还将依托“联农带农”机制，通过与当地农户合作，带动当地务工人员不少于 60 名（其中脱贫户或监测户不少于 12 人），预计增加务工人员经济收入 53 万元。实现技术支持和收益共享，鼓励农户参与苗木培育及日常管理工作，提高农户的种植技术水平和收入。项目的实施不仅能够强化基础设施条件，合理配置当地水土资源，推动白刺、油松、沙棘、怪柳等苗木的高效培育，还将促进区域农业与生态产业的深度融合。</p>					
绩效目标	一级指标	二级指标	三级指标	指标性质	指标值	度量单位
	成本指标	经济成本指标	白刺种子	=	48	元/kg
			油松种子	=	102	元/kg
			中国沙棘种子	=	100	元/kg
			柠条种子	=	40	元/kg
			怪柳扦插苗	=	1.5	元/株
			油松	=	2.5	元/株
			樟子松	=	2	元/株
			土地整理	=	2175	元/亩
			苗圃生产用砂石路	=	153	元/米
			苗圃生产用水渠	=	185	元/米
	苗圃基础设施提升改造	=	25	元/米		
	产出指标	数量指标	白刺种子数量	=	30	kg
			油松种子数量	=	40	kg
中国沙棘种子数量			=	70	kg	

			柠条种子数量	=	117	kg
			桤柳扦插苗数量	=	12	万株
			油松数量	=	6	万株
			樟子松数量	=	20	万株
			土地整理面积	=	52	亩
			苗圃生产用砂石路长度	=	1000	米
			苗圃生产用水渠长度	=	1000	米
			苗圃基础设施提升改造长度	=	600	米
		质量指标	当年播种育苗出苗率	≥	90%	%
			当年育苗（容器育苗、扦插育苗）成活率	≥	95%	%
	项目验收合格率		=	100%	%	
	时效指标	项目完成及时率	=	100%	%	
	效益指标	经济效益指标	带动当地务工人员增收（含脱贫户或监测户）	≥	53	万元
社会效益指标		带动当地务工人员（其中脱贫户或监测户不少于12人）	≥	60	人	
生态效益指标		为生态保护建设事业持续提供优质种苗，森林生态功能逐步提升，提升森林面积，促进生态环境提升	定性	明显提升		
可持续影响指标		基础设施使用年限	≥	5	年	
满意度指标	服务对象满意度指标	技术指导培训人员满意度	≥	95%	%	
		劳动务工人员（含脱贫户、监测户）满意度	≥	95%	%	

1.2 编制依据

（一）法律法规

1. 《中华人民共和国森林法》；
2. 《中华人民共和国环境保护法》；
3. 《森林防火条例》；
4. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正版）；
5. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
6. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正版）；
7. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年修正版）；
8. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正版）；
9. 《中华人民共和国预算法》（中华人民共和国主席令第二十二号）。

（二）规范标准

1. 《青海省“十四五”林业和草原发展规划》；
2. 《青海省林业和草原生态建设项目管理办法》（青林局办〔2021〕140号）；
3. 《青海省林草项目投标资格条件指南（试行）》（青林规财〔2026〕1号）；
4. 《关于印发青海省林业和草原局项目支出标准（试行）的通知》（青林规财〔2025〕403号）；
5. 《灌溉与排水渠系建筑物设计规范》（SL482-2011）；

6. 《林木种苗工程建设标准》（2014年）；
7. 《农村公路简易铺装路面设计施工技术细则》JTG/T3351-2024；
8. 《灌溉与排水工程设计规范》（GB 50288-2018）；
9. 《灌排用预制混凝土渠槽》（JC/T 2003-2009）；
10. 《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T 11836-2023）；
11. 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）；
12. 《油松育苗和人工造林技术规程》（DB63/T1277-2014）；
13. 《唐古特白刺种子容器育苗及栽植技术规程》（DB63/T 1019-2011）；
14. 《网围栏用镀锌钢丝》（YB/T 4026-2014）；
15. 《怪柳扦插育苗技术规程》（DB63/T 1392-2015）；
16. 《青海省沙棘资源保护利用三年攻坚方案(2024—2026)》；
17. 《西宁市沙棘产业发展规划（2023—2035）》；
18. 《中国沙棘生态经济林基地建设技术规程》（DB63/T 826-2009）；
19. 《中国沙棘扦插育苗技术规程》DB63/T828-2009；
20. 《樟子松容器育苗及造林技术规程》（DB63/T 1399-2015）。

（三）政策依据

1. 国务院《关于促进乡村产业振兴的指导意见》（国发〔2019〕12号）；
2. 财政部、国家乡村振兴局、国家发展改革委、国家民委、农业农村部、国家林业和草原局联合印发《中央财政衔接推进乡村振兴补

助资金管理办法》（财农〔2021〕19号）；

3. 《青海省财政衔接推进乡村振兴补助资金管理办法》（青财农字〔2021〕821号）；

4. 《青海省衔接推进乡村振兴补助资金绩效评价及考核办法》有关事宜的补充通知（青财农字〔2023〕568号）；

5. 青海省财政厅 青海省乡村振兴局 青海省发展和改革委员会 青海省民族宗教事务委员会 青海省农业农村厅 青海省林业和草原局关于印发《青海省财政衔接推进乡村振兴补助资金项目管理操作指南》的通知（青财农字〔2023〕798号）；

6. 青海省林业和草原局 青海省财政厅《关于进一步用了中央财政衔接乡村振兴补助资金支持欠发达国有林场巩固提升的通知》（青林规财〔2022〕59号）；

7. 青海省林业和草原局《关于做好2026—2028年林草项目储备入库和计划申报的通知》（青林规财〔2025〕143号）；

8. 青海省乡村振兴局 青海省财政厅关于印发《青海省财政衔接推进乡村振兴补助资金省、市（州）项目备案合规性审查工作指南》的通知（青乡村振兴局〔2023〕50号）；

9. 青海省林业和草原局关于印发《青海省林业和草原生态建设项目管理办法》等八个管理办法的通知（青林项〔2024〕71号）。

（四）其他资料

1. 项目区现地调查资料。

2. 项目区概况

2.1 自然概况

2.1.1 地理位置

鲁沙尔镇位于青海省湟中县境中部，距西宁市25公里，县境西、南、北三面环围西宁市，地理坐标为北纬 $36^{\circ} 13' 32'' \sim 37^{\circ} 03' 19''$ 东经 $101^{\circ} 09' 32'' \sim 101^{\circ} 54' 50''$ ，总面积为23734.4公顷。

南朔山林场位于西宁市湟中区鲁沙尔镇，场部距离塔尔寺西南15公里处，距省会西宁市37公里。其地理位置优越，交通便利。上新庄苗圃位于湟中区上新庄镇。

2.1.2 地形地貌

鲁沙尔镇坐落于莲花台五条沟内，平均海拔2800米，地势西南高、东北低，地貌表现为沟壑纵横，山峦起伏。因城区四面山峦环抱，素有“八瓣莲花池”的美称。城区有山梁环绕，相对高度50~200米不等。

南朔山林场地域范围东起圈雾滩，西北毗邻湟源区，南到贵德，北达佛坪山，地理坐标为东经 $101^{\circ} 19' 7'' \sim 101^{\circ} 27' 16''$ ，北纬 $36^{\circ} 22' 20'' \sim 36^{\circ} 28' 44''$ ，林场东西宽约12.4公里，南北长约11.7公里，管护总面积8506.1公顷。平均海拔3100米。境地势高耸，河谷现代河床两侧阶地明显多达五、六级，区境内高山、盆地、河谷分布，地形复杂，地貌类型多样，适宜农、林、牧业生产。

2.1.3 气候

鲁沙尔镇属高原大陆性气候，日照时间长，大气透明度好，光能

资源较为丰富，其特征是高寒、干旱、太阳辐射强、昼夜温差大，年平均气温5.1℃，年平均降水量509.8毫米，年蒸发量900~1000毫米，平均无霜期170天，日照时数2453小时。

南朔山林场地处湟中区西部脑山区，属高原大陆性气候。其主要特点是：太阳辐射强，日照时间长，气温日较差大，年较差小；结冻期长 无绝对无霜期；林区年均气温0.7℃，最高气温21.9℃(7月份)，最低气温-25.7℃(1月份)，月平均气温在3℃以上的有5个月，即5~9月份，在10℃以上的有3个月，即6~8月份，植物生长期150天左右。年降雨量在600~700毫米之间，多集中在6~8月份，年蒸发量1500~1800毫米，相对湿度47%~53%。林下地温低，高位阴山尤为显著，80cm以下出现冰冻层。主风方向西北，平均风速2.0米/秒。

2.1.4 水文

南川河是湟中区境内较大沟道之一，位于青海省东部湟中区 and 西宁市境内，因贯穿西宁南部川地而得名。南川河的河长49千米，水域面积398平方千米。平均河宽30米，河床由砂砾石组成，河道落差1766米。主要支流有海马沟、清水河、硃门峡沟、平坝沟、红崖沟等。年平均流量每秒1.27立方米，年径流量约0.402亿立方米。

南朔山林场距离甘河沟支流仅50米，用原有的自来水管道的浇水，且南朔山林场年降雨量在500~650毫米之间，项目区地下水资源丰富，干湿季明显，有利于植被生长，水资源丰富可满足项目的建设生产需要。

2.1.5 土壤

鲁沙尔镇域内土壤主要以灰钙土、栗钙土为主，局部分布有灌淤

土，土壤母质以黄土或黄土状物质为主。

2.2 经济条件

西宁市湟中区南朔山林场为国家财政拨款的公益性事业单位，无负债。

2.3 基础设施现状

全区通讯网络已建成，项目区已实现了市话交换程控化，长途传输数字化，进入全国共用数据网，全部开通数字移动电话，实现了全国自动漫游通话。

2.4 建设单位基本情况

西宁市湟中区南朔山林场成立于2009年，主要实施封山育林、天然林保护、营造林工程等，保护面积12.76万亩。是多年从事造林、育苗等林业生产工作的能手和技术骨干，是湟中区林业系统的育苗主要技术力量，具有丰富的工作经验和能力。人力资源配备完善，能保证该项目建成后正常运营和管理。

林场核定编制17人，实有人员11名，其中林业高级工程师1名、工程师3名、助理工程师5名、四级主任科员1名，九级职员1名。

2.5 项目区现状

根据现场踏勘与调研，项目所涉及的苗圃的生产工作面临多重挑

战，严重影响了苗木生长和生产效率，主要问题包括：

- 1、土壤养分不足：苗圃土壤中养分缺乏，导致育苗无法获得充足的营养支持。这种情况不仅抑制了苗木的生长速度，也降低了苗木的成活率，影响了整体育苗质量。
- 2、道路条件不佳：目前，苗圃内部道路为土路，并且存在明显裂缝。这种状况使得运输和作业效率大大降低，不仅增加了机械设备和人工运输的难度，也提高了事故发生的风险。此外，恶劣的道路条件可能对苗木的运输造成损害，从而影响生产计划。
- 3、灌溉设施不完善：现有灌溉水渠欠缺，无法满足整个苗圃对水源的需求。这导致部分区域在干旱季节缺水，从而影响植株生长。此外，灌溉设施的不完善还增加了水资源浪费的风险，进一步加剧了水资源管理问题。

综上所述，目前苗圃面临的土壤、道路及灌溉设施等问题亟需解决，以提升育苗效率和质量，为后续生产提供保障。因此，在本项目实施方案中，我们将重点针对以上问题进行改进，通过科学合理的措施提升苗圃整体生产能力。

3. 必要性、可行性及需求分析

3.1 必要性

项目紧密契合国家“三北”工程攻坚期对优质乡土树种苗木的战略需求，重点提升种苗质量与供应能力，西宁市湟中区南朔山林场作为区域重要生态屏障，现有苗圃虽有一定基础，但在苗木繁育技术、种植结构以及土壤肥力等方面存在不足，新育苗规模和出圃量难以满足大规模国土绿化和生态修复工程日益增长的优质种苗需求，亟需通过本项目扩大特定生态与经济树种的标准化、规模化育苗能力。通过吸纳当地农户（特别是脱贫户或监测户）参与育苗管护，提升苗圃建设水平，优化苗木培育，建立“联农带农”机制，促进农民就业增收，是契合国家政策与区域发展需求，保障生态建设与乡村振兴协同推进的必要举措。

3.2 可行性

项目具备充分的实施基础与条件。西宁市湟中区南朔山林场拥有丰富的林地资源和较为成熟的苗圃管理经验，土壤、气候等条件已被长期实践证明适宜沙棘、油松、樟子松、白刺等目标树种的繁育。林场具备扎实的技术积累和稳定的生产管理体系拥有实施本项目所需的土地、技术人才和基础管理框架。其已有的育苗实践积累为新项目的技术路线提供了直接参考和保障。同时，林场已有的苗木销售渠道为项目产出的市场消化提供了初步基础。资金性质与项目目标高度契

合，项目资金来源明确，能够保障项目顺利推进，从多方面确保了项目实施的可行性。

3.3 需求分析

基于保障“三北”工程种苗供应和提升林场可持续能力的年度目标，本项目存在明确且可落地的建设需求：

苗圃土壤改良需求：需改良现有苗圃地 52 亩，改良 pH 值在 6.0~7.5 之间。

苗木培育需求：需柠条容器播种 42.5 万株、沙棘容器播种育苗 35 万杯、白刺容器播种育苗 14 万杯、油松容器播种育苗 8 万杯、油松容器育苗 6 万株、桤柳容器扦插 12 万株，樟子松容器育苗 20 万株及完成必要的抚育管护措施，确保当年育苗（容器育苗、扦插育苗）成活率不低于 95%，当年播种育苗出苗率不低于 90%。

基础设施配套需求：铺设砂石道路、修筑水渠、苗圃基础设施提升改造等，以改善场区管理，保障生产安全，改善生产条件，提升工作效率。

“联农带农”机制建设需求：需建立有效机制，确保项目在育苗、抚育、日常管护等环节能稳定带动当地务工人员不少于 60 名（其中脱贫户或监测户不少于 12 人），预计增加务工人员经济收入 53 万元，将资金支持的“联农带农”要求落到实处，促进技术共享与收益共赢。

3.4 投资合理性分析

项目投资合理性突出：资金投向精准，中央财政衔接资金严格用于支持欠发达林场育苗能力提升及生产用具购置，完全符合政策要求；生态效益显著，通过培育白刺、油松、沙棘、怪柳等适生苗木，直接服务于“三北”工程生态建设，具有明确的生态必要性与可持续性；联农带农机制务实，带动当地就业人员增收，有效促进乡村振兴；配套设备购置提升了林场长期生产效率，为后续运营提供保障。

综上，项目实现了生态保护、产业培育与农户增收的多重目标，投资结构清晰、效益可观，具备充分的必要性与经济性。

3.5 筹资合规性分析

项目总投资 304.00 万元，筹资渠道清晰合规，资金来源贴合政策要求，其中 289.53 万元工程费用来源于中央财政衔接推进乡村振兴补助资金，符合中央财政此类资金支持欠发达国有林场巩固提升的使用范围，14.47 万元工程其他费用来源于区级财政配套资金，契合地方国有林场建设财政保障相关规定；资金用途严格对应土壤改良、种苗培育、砂石路修筑、水渠修筑等项目核心建设内容，未涉及违规支出，筹资分配合理，完全符合各级财政资金管理相关要求，合规性有充分保障。

3.6 实施成效可持续性

项目实施成效具有较强可持续性，土壤改良、种苗培育及苗圃用砂石路修筑，水渠修筑可长期优化林场育苗条件，保障苗木培育质量，

持续为“三北”工程生态建设和区域生态安全提供支撑；建成后，苗木长期抚育可稳定带动当地农户务工增收，培育成熟的苗木可产生持续经济效益，反哺项目运营及林场发展，完善的联农带农机制能持续为农户提供技术支持和增收渠道，巩固脱贫攻坚成果，推动生态、经济、社会效益长期共赢，助力欠发达国有林场持续巩固提升。

4. 指导思想、建设原则、联农带农机制

4.1 指导思想

贯彻落实二十大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面落实党中央、国务院关于巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接决策部署，切实提高帮扶项目资金使用效果，健全完善帮扶项目联农带农机制，带动农户参与产业发展，持续增加收入。坚持获得支持与落实联农带农责任相结合。牢固树立“绿水青山就是金山银山”的发展理念，习近平总书记关于青海生态文明建设的一系列重要指示，国务院《关于加强林木种苗工作的意见》，坚持以培育良种为本，生态优先，生态、社会、经济相统一的原则，立足当前，放眼长远，合理布局，突出重点，以林木良种化、纯化为目的，以定向培育良种、科学调剂，应用先进实用技术，扩大良种纯化育苗基地建设，不断提高良种苗木的品质和出圃率。

4.2 建设原则

紧紧围绕实施生态立省战略，以保障生态安全：

1、坚持持续发展原则。将现有设施等纳入到项目中，合理调整，以减少重复投资。合理各项建设内容，坚持循环经济原理，促进节能减排和绿色发展，达到既改善生态环境，又促进社会经济发展

2、坚持建立联农带农机制，坚持强化带动效益与提升带动能力相结合，科学合理确定带动方式和受益程度，健全完善“带得准”“带得稳”“带得久”的长效机制，既带动农户实现增收，又促进帮扶项目持续发展，为巩固拓展脱贫攻坚成果、全面推进乡村振兴提供有力

支持。

3、坚持统筹规划，合理布局、集中投入、规模经营、专业化生产的原则。

4、坚持以质量为核心的原则。采用先进的科技成果，按照有关技术标准和科学管理的要求进行建设，逐步做到科学化、现代化、规模化。

5、坚持生态效益优先，兼顾社会效益和经济效益，实现可持续发展。

4.3 联农带农机制

4.3.1 目标

为巩固拓展脱贫攻坚成果、全面推进乡村振兴，做到既带动农户实现增收，又促进帮扶项目持续发展，有效推动生态建设与经济发展相结合，结合项目实际，建立“联农带农机制”，旨在通过一系列具体措施，促进**务工就业带动、技术培训带动、服务延伸带动、产业融合带动**，从而实现可持续发展和生态环境保护的目标。

通过本项目实施，优化苗木繁育技术与种植结构，提高土壤肥力，提高容器育苗成活率、播种出苗率和质量，为三北工程生态建设提供支持。并带动当地务工人员不少于 60 名（其中脱贫户或监测户不少于 12 人），预计增加务工人员经济收入 53 万元。

4.3.2 举措

（一）务工就业带动

通过项目的实施，为当地农民提供就业务工机会，并带动当地务工人员不少于 60 名（其中脱贫户或监测户不少于 12 人），预计增加务工人员经济收入 53 万元，参与项目的农民可获得相应的劳务报酬，从而显著提升家庭收入水平，为巩固拓展脱贫攻坚成果、全面推进乡村振兴，做到既带动农户实现增收，又促进帮扶项目持续发展，有效推动生态建设与经济发展相结合。

项目建成后，苗圃内的各类苗木需要长期的抚育管理工作，如浇水、施肥、修剪、病虫害防治等。需要持续聘请当地农民进行抚育工作的开展，为当地农民提供稳定的就业机会，增加他们的劳务收入。

（二）技术培训带动

1) 育苗技术培训

针对当地农户，关于柠条、白刺、沙棘、柽柳、油松的种苗繁育、整地施肥、抚育管护；砂石路修筑、水渠等基础工程进行指导培训，帮助农民掌握现代育苗技术，提高他们的专业技能。

2) 防火、安全培训

项目施工过程中，由建设单位技术人员组织当地农民进行防火及安全培训。主要围绕在施工过程中注意自身人身及财产安全等知识。使施工人员提高森林防火及安全施工意识。

（三）服务延伸带动

对项目当中用到的生产资料，如有机肥、沙子等，可从当地农户处进行采购，提高当地农户的收入。

在林木及种子采购过程中，优先考虑当地林木种子生产经营公司

或合作社。

（四）产业融合带动

项目实施过程中，应优先从当地或周边村庄租赁施工机械如运输车辆、耕作机械等。因此，通过项目建设可带动农牧民群众增加收入。

通过上述措施，努力实现联农带农机制在本项目中的落地实践。在科学合理运作下，不仅在经济上为农民带来了直接收益，也在社会、生态等多方面带来了深远的积极影响。通过务工就业带动、技术培训带动、服务衍生带动、产业融合带动，能够有效提高农村劳动力就业率和收入，同时助力林场可持续发展和生态环境保护目标的实现。

5. 建设内容、规模与布局

5.1 建设内容及布局

5.1.1 上新庄苗圃育苗及基础生产设施修筑

湟中区南朔山林场上新庄苗圃区域土壤改良、土地整理、种苗培育、抚育管护 32 亩，其中：白刺容器播种育苗 140000 杯(2 亩)、沙棘容器播种育苗 350000 杯(5 亩)、油松容器播种育苗 80000 杯(2 亩)、柠条容器播种育苗 425000 杯(5 亩)、樟子松容器育苗 138474 杯(18 亩)及完成必要的抚育管护措施。

湟中区南朔山林场上新庄苗圃区域修筑砂石生产道路：长 1000 米、宽 3 米，厚度 0.3 米；修筑水渠：长 1000 米、宽 0.5 米、深度 0.4 米。

5.1.2 场部苗圃育苗

湟中区南朔山林场场部苗圃区域土壤改良、土地整理、种苗培育、抚育管护 20 亩，其中：樟子松容器育苗 61526 杯(8 亩)、怪柳容器扦插育苗 120000 杯(3 亩)、油松容器育苗 60000 杯(9 亩)及完成必要的抚育管护措施。

湟中区南朔山林场场部苗圃区域苗圃基础设施提升改造：长 600 米、高 1.2 米。

5.1.3 建后管护

采取除草、灌溉、追肥、病害防治的技术措施，巩固成效。

5.2 建设规模

建设内容及规模一览表				
序号	类目名称	单位	数量	规格要求
1	种苗培育			
1.1	种苗			52 亩
1.1.1	白刺种子	kg	30	II 级 每个容器 3-4 粒/2 亩/7 万株每 亩/14 万株/容器杯 10*10cm
1.1.2	中国沙棘种子	kg	70	II 级 每个容器 2-3 粒 /5 亩/7 万株每亩/35 万株/容器杯 10*10cm
1.1.3	油松种子	kg	40	II 级 每个容器/2-3 粒/2 亩/每亩 4 万株/8 万株/容器杯 10*10cm
1.1.4	柠条种子	kg	117	II 级及以上/每穴 3-5 粒/5 亩/8.5 万 株每亩/42.5 万株/容器杯 10*10cm
1.1.5	桤柳扦插苗	株	120000	2.0-0/3 亩/每亩 4 万株/12 万株/容器 杯 10*15cm
1.1.6	樟子松	株	200000	2.0-0/26 亩/每亩 0.7693 万株/20 万 株/容器杯 21*21cm
1.1.7	油松	株	60000	2.0-0 容器苗/9 亩/每亩 0.6667 万株 /6 万株/容器杯 21*21cm
1.2	整地栽植			
1.2.1	土壤改良	m ³	10405	52 亩、厚度 30cm
1.2.2	整地	工日	780	每亩 15 个工日
1.2.3	容器播种	杯	995000	白刺、沙棘、油松、柠条
1.2.4	容器栽植	杯	380000	

建设内容及规模一览表				
序号	类目名称	单位	数量	规格要求
1.2.5	基质土	m ³	2533	无菌土、森林腐殖质土、珍珠岩
1.2.6	营养杯	个	1375000	10*10cm/10*15cm/21*21cm
1.2.7	地膜	m ²	9338.00	共 14 亩，白刺、沙棘、油松、柠条播种
1.2.8	遮阳网	m ²	9338	材质：HDPE 聚乙烯 用途：白刺、沙棘、油松、柠条播种，共 14 亩
1.3	抚育管护			
1.3.1	除草	工日	624	每亩/2 个工日,6 次
1.3.2	灌溉	工日	312	每亩/1 个工日,6 次
1.3.3	间苗	工日	140	每亩/5 工日、2 次、共 14 亩
1.3.4	病虫害防治	工日	52	每亩/1 个工日
1.3.5	有机肥	kg	13000	每亩/250kg
1.3.6	磷酸二铵	kg	1300.0	25kg/亩
1.3.7	复合肥	kg	5200.0	100kg/亩
1.3.8	多菌灵	kg	78.0	土壤消毒 1.5kg/亩
1.3.9	硫酸铜溶液	kg	1.5	种子处理
1.3.10	尿素	kg	520.00	10kg/亩
1.3.11	农药	kg	260	
2	苗圃生产用砂石路			
2.1	路基清理	m ³	150	清理厚度 0.05m
2.2	砂石铺设	m ³	900	长 1000m 宽 3m 厚度 0.3m
2.3	平整与压实（机械）	台班	3	预压、拌合、带浆碾压、终压

建设内容及规模一览表				
序号	类目名称	单位	数量	规格要求
3	苗圃生产用水渠			含 25 座农口、12 米涵洞
3.1	预制混凝土渠槽 (C25)	m ³	109	
3.2	渠道土方开挖	m ³	527.6	
3.3	渠道土方回填	m ³	405	
3.4	砂砾垫层	m ³	91.9	
3.5	接缝防渗处理	m ²	7.41	沥青麻絮、水泥砂浆
3.6	农口预制构件 (C20)	m ³	2.40	
3.7	农口底板现浇 (C20)	m ³	0.75	
3.8	渠道开孔及修复	处	25.00	
3.9	Φ0.8m 钢筋混凝土管	m	12.00	II 级管, 含橡胶圈
3.10	涵洞土方及基础	m ³	25.92	
3.11	涵洞进出水口井室	m ³	6.00	C25 现浇
4	苗圃基础设施提升改造	米	600.00	

6. 设计方案

6.1 设计思路

依据项目区现地调查数据,按照科学区划、分类设计的原则和恢复保护优先、经济合理的原则,以便于人工作业和机械施工为目的:保障作业质量的前提下加快施工进度,对项目区按地形坡度、立地因子等情况分类设计作业。根据项目区地形地貌等特征,因地制宜采取不同的整地、栽植用工量。根据《育苗技术规程》(DB63/T 299-1998)、《青海省主要造林树种种子质量分级》(DB63/T 539-2015)、《油松育苗和人工造林技术规程》(DB63/T 1277-2014)、《唐古特白刺种子容器育苗及栽植技术规程》(DB63/T 1019-2011)、《怪柳扦插育苗技术规程》(DB63/T 1392-2015)、《中国沙棘生态经济林基地建设技术规程》(DB63/T 826-2009)、《中国沙棘扦插育苗技术规程》(DB63/T828-2009)结合现地条件以及近几年西宁市湟中区南朔山林场苗圃育苗经验,确定设计方案。

6.2 种苗培育

6.2.1 土壤改良

本项目 52 亩栽植区需要更换栽植土 10405m³，厚度 30cm，以保证栽植苗木良好存活。

回填土壤要求：

(1) 土壤质地：要求土壤疏松、透气，以利于植物根系生长和呼吸，避免使用过于黏重或沙性过大的土壤。

(2) 肥力状况：土壤应肥沃，富含有机质、腐殖质以及植物生长所需的各种养分，如氮、磷、钾等。酸碱度：大多数植物适宜在中性至微酸性的土壤中生长，一般要求土壤的 pH 值在 6.0~8.0 之间。无有害物：土壤中不应含有杂草、病菌、害虫以及其他有害物质，以免影响植物生长或对环境造成危害。

6.2.2 种苗质量

播种用的种子必须进行质量检验，应达到《主要造林树种种子质量分级》（DB63/T 539-2005）II 级及以上要求，针叶树种子播种前要进行消毒处理。

苗木质量应达到青海省主要造林树种苗木质量分级（DB63/T236-2021）II 级及以上要求，无机械损伤、无病虫害、生长健壮的优质苗木。

6.2.3 种苗质量检验及检疫

(1) 苗木检验

苗木出圃应进行检验，检验方法按 GB 6000-1999 中的规定执行，须进行苗木质量检验和产地检疫，并具备“两证一签”。外调苗木需在林草局办理报备手续，在森防站办理报检手续。并注意品种鉴定和质量标准。

(2) 苗木检疫

苗木检疫由苗木生产地所在地森防站进行检验，所检验苗木必须符合森防检疫相关技术规定，对合格苗木签发苗木检疫合格证。凡是有病虫害发生的苗木不能用出圃使用。必须具备“两证一签”，由森防站进行严格的病虫害复检。

6.2.4 种苗包装运输

种苗在运输过程中，要严加保护，防止苗木失水，以提高成活率、出苗率。裸根苗不得在气温低于 0℃ 的条件下进行运输、贮藏，以防发生冻害。

6.2.5 种苗来源

种苗优先选择当地种苗，当地种苗不足时可与本区气候条件相近的地区调用。

6.2.6 假植

苗木运到施工现场如不能在一二天之内及时栽完，应选择不影响施工的地方，临时将根部埋土或用苫布、草袋盖严，也可事先挖好的假植沟，将苗木放整齐将根部埋严，根部埋入深度不能低于原来的根系深度，并添加适当的松土。假植时间较长者，可遮无纺布防风、防晒。树冠及土球喷水保温。

6.2.7 栽植（播种）时间

栽植时间选在春季，苗木墒情最佳时进行栽植（播种），即 2026 年 4 月至 5 月，进行栽植（播种）。

6.2.8 整地

整地包括翻耕、耙地、平整、镇压。做到深耕细整，地平土碎，清除草根、石块，混拌肥料，做出苗床、垄、步道、水渠。

6.2.9 柠条容器播种育苗

(1) 种子选用

容器育苗宜选用良种，种子播种品质应达到 GB7908 规定的 II 级以上种子

(2) 种子消毒和催芽

播种前将干净的种子用杀菌剂溶液进行种子消毒，然后用清水洗净，再用清水浸种 4h~6h 后，置于室内催芽，其间保持湿润，每天翻

动 2 次~3 次，直至 1/3 的种子露白时播种。

(3) 容器播种

采用可降解塑料容器罐，黑色、厚度 0.5—1 毫米，高 10 厘米，直径 10 厘米。容器罐填充的土壤基质以无菌土(园土消毒)为主，同时混以适量的磷酸二铵。将混合均匀的基质土用孔径 0.5cm 的筛网过筛后，装填容器袋。容器装填完成后，整齐摆放成床，每亩摆放 85000 杯，在播种前 2d~3d，苗床用硫酸亚铁或多菌灵溶液喷洒消毒，灌足底水。

容器育苗每穴播种 3 粒~5 粒，上覆森林腐殖土，播种深度 0.5cm~1.0cm。

(4) 水分管理

出苗期每天喷水 1 次-2 次，要做到既保持床面湿润又不积水。

生长期灌水 5 次~6 次，灌水时苗床切忌积水;8 月后停止灌水。

10 月中旬~11 月中旬灌冬水。

(5) 覆盖和遮阴

当种子出土在 60%以上时，搭建遮阳棚，距离地面 1 m²~2m，棚两边宽出床面 30cm~40cm，如遇连阴雨天，及时揭开棚，一般选择遮光率为 65%左右的遮阳网。

(6) 有害生物防治主要药剂及使用方法

药剂名称	剂型	防治病虫、病害种类	使用方法	备注
代森锌	65%粉剂	立枯病、猝倒病等	400倍~800倍液喷施	出苗期
五氯硝基苯	70%粉剂	立枯病、猝倒病等	200倍~300倍液喷施	出苗期
多菌灵	50%粉剂	立枯病、猝倒病等	400倍~800倍液喷施	出苗期
敌克松	70%可湿性粉剂	飞虱、蛴螬、蚜虫	800倍~1000倍液喷洒	生长期
毒死蜱	颗粒剂	蛴螬等	30kg/hm ² ~45kg/hm ² 灌施或开沟条施	生长期

6.2.10 沙棘容器播种育苗

(1) 土壤消毒

采用多菌灵可湿性粉剂：每亩用量一般为 1.5kg。药剂与细土混合（比例 1:10），均匀撒于地表后翻埋（深度 15—20cm）。

注意事项：操作时佩戴手套、口罩，施药后彻底清洗。

(2) 作床

作床前 5 d~7 d，灌足底水。床向尽可能按东西方向或沿等高线方向，要做到床直、面平、平整。采用水平底床，宽度为 1.0m，步道宽 40cm，步道高出地面 20cm。具体高度应视圃地的干旱程度而异，易发生水涝的圃地可适当加大床高。床长依地势和灌溉方式而定，一般 10 m~30 m。

(3) 种子处理

在播种前 7d，用 40℃的清水浸种 24h，清除浮在水面上的空粒种子和杂质，将种子捞出后用 0.5%的硫酸铜消毒 2h，再用清水清洗种子捞出阴干。用相当于种子体积 3 倍的净细沙混匀堆放，并用麻袋覆盖，在 15℃~25℃的温度下进行催芽，每日搅拌两次，随时洒水，湿度保持在 65%左右，待种子 1/3 裂口露白时即可播种。

(4)育苗基质配制

基质土采用 50%无菌土(园土消毒)+35%菌根土(森林腐殖质土消毒)+10%珍珠岩+5%有机肥,另外,加入 0.5kg/m³磷酸二铵,0.2 kg/m³硫酸亚铁,混匀后过筛,然后将基质填装在容器中。播种前将容器中基质用水浇透,待其表土松散后即可播种。

(5)育苗容器

采用可降解塑料容器罐,黑色、厚度 0.5—1 毫米,高 10 厘米,直径 10 厘米。沙棘容器播种育苗 350000 杯,共 5 亩,每亩/70000 杯;

(6)装填基质

填充基质时,基质低于袋口 1cm—2cm,分层振实,逐行摆放,靠实竖直,摆完后用细土或沙子填实袋与袋之间的空隙。

(7)播种

播种前 1d 灌水,浸透袋中基质。播种时,将处理好的种子在容器内点播,点播深 1cm,每个容器内放 2-3 粒种子,再用过筛的细腐殖质土或细砂覆盖,覆盖厚度 1cm。最后对整个苗床用无纺布覆盖,并将床面喷洒水至覆土喷湿为止,以便种子和土壤充分接触,出苗前每天进行洒水 2-3 次保持床面湿润至种子出苗脱帽。

(8)苗期管理

浇水:苗床表土干燥时,适量喷水,少量多次,以床面不存水为宜。最好用河水浇灌,若用井水应在洒水池先行日晒升至常温后使用。种芽开始破土时,中午前后要适当增加浇水量,并及时消除板结层。床面温度超过 30℃时,立即浇水降温。

施肥：酌量追肥，以尿素为标准计算，用量为 5 g/m^2 ，兑于水后结合喷水施用，浓度低于 0.3% ，施后喷水洗苗，施肥起始时间为齐苗后的 $15\text{ d}-20\text{ d}$ 。

松土、除草：根据降水情况，及时疏松土壤，深 $2\text{ cm}\sim 3\text{ cm}$ ，拔除杂草。播种后除草，除草要除早，除小、除了。松土主要靠人工进行，降雨和灌溉后要及时松土，逐次加深松土深度，但不能损伤苗木根系做到不伤苗，不压苗。人工除草在地面湿润时连根拔除。床面、步道、水渠、道路等的所有杂草都要除净，除的杂草应集中焚烧或沤制肥料。多年生杂草要进行深翻拣除或化学药剂彻底清除。

越冬：10月下旬，在土壤封冻前（夜冻昼消时） $7\text{ d}\sim 10\text{ d}$ 灌透水一次，用地膜覆盖床面，将结冻时将床沟土翻松打碎，均匀撒盖到地膜上，盖严苗木，厚度超过苗梢 $3\text{ cm}\sim 5\text{ cm}$ 。

有害生物监测与防治：有害生物监测每间隔 $7\sim 10\text{ d}$ 进行一次人工观测，当有害生物发生率达到 5% 以上，即开展有害生物防治，防治效果达到 95% 即达到防治效果；其间防治效果检测中，未达到 95% 防治效果的均应持续进行防治。

苗木生长旺盛期，每隔 20 天交替喷施或用灌根的方式施用杀虫剂，杀灭地上和地下害虫。

药剂名称	使用方法	备注
硫酸亚铁	$1\%-3\%$ 的水溶液，用量 2 kg/m^2	灭菌，提高土壤酸度
75%五氯硝基苯	混拌适量细土，用量 $2\text{ g/m}^2-4\text{ g/m}^2$ 撒于表层土壤中	灭菌
代森锌	混拌适量细土，用量 3 g/m^2 ，撒于表层土壤中	灭菌
多菌灵	50% 可湿性粉 1000 倍液- 2000 倍液喷施	灭菌
50%毒死蜱	混拌适量细土，用量 $1.5\text{ g/m}^2-2\text{ g/m}^2$ ，撒于表层土壤中	灭虫
0.3%敌百虫	混拌适量细土，用量 $2\text{ g/m}^2-3\text{ g/m}^2$ ，撒于表层土壤中	灭虫

6.2.11 白刺容器播种育苗

(1) 土壤消毒

采用多菌灵可湿性粉剂：每亩用量一般为 1.5kg。

药剂与细土混合（比例 1:10），均匀撒于地表后翻埋（深度 15—20cm）。

注意事项：操作时佩戴手套、口罩，施药后彻底清洗。

(2) 作床

作床前 5 d~7 d，灌足底水。床向尽可能按东西方向或沿等高线方向，要做到床直、面平、平整。采用水平底床，宽度为 1.0m，步道宽 40cm，步道高出地面 20cm。具体高度应视圃地的干旱程度而异，易发生水涝的圃地可适当加大床高。床长依地势和灌溉方式而定，一般 10 m~30 m。

(3) 种子处理

在播种前 7d，用 40°C 的清水浸种 24h，清除浮在水面上的空粒种子和杂质，将种子捞出后用 0.5% 的硫酸铜消毒 2h，再用清水清洗种子捞出阴干。用相当于种子体积 3 倍的净细沙混匀堆放，并用麻袋覆盖，在 15°C~25°C 的温度下进行催芽，每日搅拌两次，随时洒水，湿度保持在 65% 左右，待种子 1/3 裂口露白时即可播种。

(4) 育苗基质配制

基质为 70% 耕作土+20% 河沙+10% 腐熟羊板粪+土壤杀菌剂，混匀后过筛，然后将基质填装在容器中。播种前将容器中基质用水浇透，待其表土松散后即可播种。

(5)育苗容器

采用可降解塑料容器罐，黑色、厚度 0.5—1 毫米，高 10 厘米，直径 10 厘米。白刺容器播种育苗 140000 杯，共 2 亩，每亩/70000 杯；

(6)装填基质

填充基质时，基质低于袋口 1cm—2cm，分层振实，逐行摆放，靠实竖直，摆完后用细土或沙子填实袋与袋之间的空隙。

(7)播种

播种前 1d 灌水，浸透袋中基质。播种时，将处理好的种子在容器内点播，点播深 1cm，每个容器内放 3-4 粒，再用过筛的细腐殖质土或细砂覆盖，覆盖厚度 1cm。最后对整个苗床用无纺布覆盖，并将床面喷洒水至覆土喷湿为止，以便种子和土壤充分接触，出苗前每天进行洒水 2-3 次保持床面湿润至种子出苗脱帽。

(8)苗期管理

浇水：苗床表土干燥时，适量喷水，少量多次，以床面不存水为宜。最好用河水浇灌，若用井水应在洒水池先行日晒升至常温后使用。种芽开始破土时，中午前后要适当增加浇水量，并及时消除板结层。床面温度超过 30℃ 时，立即浇水降温。

施肥：酌量追肥，以尿素为标准计算，用量为 5 g/m²，兑于水后结合喷水施用，浓度低于 0.3%，施后喷水洗苗，施肥起始时间为齐苗后的 15 d-20 d。

松土、除草：根据降水情况，及时疏松土壤，深 2 cm~3 cm，拔除杂草。播种后除草，除草要除早，除小、除了。松土主要靠人工

进行，降雨和灌溉后要及时松土，逐次加深松土深度，但不能损伤苗木根系做到不伤苗，不压苗。人工除草在地面湿润时连根拔除。床面、步道、水渠、道路等的所有杂草都要除净，除的杂草应集中焚烧或沤制肥料。多年生杂草要进行深翻拣除或化学药剂彻底清除。

越冬：10月下旬，在土壤封冻前（夜冻昼消时）7d~10d灌透水一次，用地膜覆盖床面，将结冻时将床沟土翻松打碎，均匀撒盖到地膜上，盖严苗木，厚度超过苗梢3cm~5cm。

有害生物监测与防治：有害生物监测每间隔7~10d进行一次人工观测，当有害生物发生率达到5%以上，即开展有害生物防治，防治效果达到95%即达到防治效果；其间防治效果检测中，未达到95%防治效果的均应持续进行防治。

6.2.12 油松容器播种育苗

（1）种子选用

按照中国林木种子区—油松种子区规定的用种原则和区际调拨允许范围原则，选购本省或西北地区所产的油松优良种子。

（2）种子处理

在播种前7天，用40℃的清水浸种24h，清除浮在水面上的空粒种子和杂质，将种子捞出后用0.5%的硫酸铜或高锰酸钾消毒2h，再用清水清洗种子，捞出阴干。用相当于种子体积3倍的净细沙混匀堆放并用麻袋覆盖，在15℃~25℃的温度下进行催芽，每日搅拌两

次，随时洒水，温度保持在 65%左右，待种子 1/3 裂口露白时即可播种。

（3）容器选择

容器选用 10cm*10cm，采用可降解塑料容器罐，黑色、厚度 0.5—1 毫米。

（4）装罐摆放

60%无菌土（园土消毒）+35%菌根土（森林腐殖质土消毒）+5%有机肥，在混拌过程中基质湿度极为重要，含水量保持在 65%。填装时要做到均匀、松紧度适中，填充基质时，基质低于袋口 1cm—2cm，分层振实，逐行摆放，靠实竖直，摆完后用细土或沙子填实袋与袋之间的空隙。

（5）容器播种

播种前 1 天灌水，浸透袋中基质。播种时，将处理好的种子在容器内点播，每个容器内放 2-3 粒种子，做到不重播，不漏播，播后及时覆土，覆土厚度为种子厚度的 2-3 倍，以不见种子为度。最后对整个苗床用无纺布覆盖，并将床面喷洒水至覆土喷湿为止，以便种子和土壤充分接触。

（6）水分管理

苗木出苗前，保持床面湿润。出苗后灌溉次数根据苗木生长情况而定，出苗初期，2~3 天喷灌 1 次，喷水量以喷湿容器袋表层土壤为宜，随着苗木的生长，减少喷灌次数，增加喷水量，10~15 天喷 1 次，喷透容器袋土壤。

(7) 覆盖和遮阴

当种子出土在 60%以上时，搭建遮阳棚，距离地面 1 m²~2m，棚两边宽出床面 30cm~40cm，如遇连阴雨天，及时揭开棚，一般选择遮光率为 65%左右的遮荫网。

(8) 松土除草

掌握“除早、除小、除了”的原则，人工除草在基质湿润时连根拔除，防止松动苗根。做到容器内无杂草。

(9) 施肥

追肥以尿素为主，结合浇水进行，施肥量依苗木大小而定，6 月份追施 2kg/亩，7 月份追施 3kg/亩，8 月份追施磷钾肥 5kg/亩。

(10) 间苗

及时间苗，去除弱苗、病苗和小苗。

(11) 有害生物防治

出苗后每隔 10~15 天喷洒 1 次 1000~3000 倍杀菌剂进行杀菌处理，苗木基部木质部不见病害为止。

(12) 越冬措施

土壤结冻前灌透冬水，冬灌后于 11 月上旬采用埋土、覆盖作物秸秆等方法进行越冬。

6.2.13 油松容器育苗

(1) 容器罐选择

采用可降解塑料容器罐，黑色、厚度 0.5-1 毫米，高 21 厘米，直径 21 厘米。该容器罐具有制作工艺流程简便、价格低廉、牢固、提温保湿，防止养分流失，浇水及起苗搬运时不易破碎等优点，

(2) 育苗基质

基质应在装填前将各种配料充分混合均匀、洒水湿润。基质应装实。基质土采用 50% 无菌土(园土消毒)+35% 菌根土(森林腐殖质土消毒)+10% 珍珠岩+5% 有机肥，另外，加入 $0.5\text{kg}/\text{m}^3$ 磷酸二铵， $0.2\text{kg}/\text{m}^3$ 硫酸亚铁。

(2) 做床

做床宽度为 1.2 米，长度根据地形决定。苗床作好后，用硫酸亚铁对土壤进行消毒。

(3) 装罐和摆放

装罐在原床上进行，采用土壤施肥消毒后的表土，苗木根系过长时为防止窝根要进行适当修剪。将苗木放置与容器的中心位置，装入 $1/3$ 的土后轻提苗压实，再装入 $1/3$ 土后压实一次，最后装满土压实。根系较小的苗木不易栽植过深。装罐时必须做到压实，所有根系和土壤接触，不窝根，苗木移植到容器罐后应及时浇透水。

将装罐后的容器整齐摆放到平整的苗圃地上，每亩摆放 6667 株(杯)，确保株与株的间距为 30cm，每株的行距为 32cm。

(4) 容器苗水肥管理

完成移植后及时进行浇水，浇水 7 天左右后要及时进行松土，及时填补缝隙。结合松土除草适时追肥，保证苗木木质化，安全越冬。

(4) 除草及修枝

除草要“除早、除小、除了”。松土除草要做到里浅外深，深度5cm~10cm,人工除草在基质湿润时连根拔除,除草后应及时喷水。

冬剪或夏剪，每年从树干基部剪除一轮分枝，剪去影响树形、无用的枝条。以促进生长，要特别注意保护主梢，留下的枝条或芽构成植株的骨架。

(5) 病虫害防治

根据病虫害发生情况，及时进行防治。

油松幼树病虫害防治方法见表

病虫害种类	防治时间	防治方法		发生规律
		化学防治	生物防治	
油松松针锈病	8月中下旬	喷洒1:1:170的波尔多液,0.3-0.5波美度石硫合剂或15%粉锈宁1000倍液,隔半月1次,共喷2-3次。		以菌丝在松针叶中越冬,主要危害油松针叶,引起针叶枯黄早落,使新梢生长缓慢或死亡。在树冠下部发病较重。
油松落针病	5月-6月子囊孢子散发高峰之前。	喷洒1:1:100的波尔多液或50%退菌特500-800倍液、70%敌克松500-800倍液、65%代森锌500倍液、45%代森铵200-300倍液。	1、加强营林措施,多营造混交林,避免纯林。 2、加强幼林管理,及时清除生长重病枝条。	病原为散斑壳菌,通常侵害2年上针叶。病原多以菌丝体或小囊盘在落地或树上针叶上越冬。
油松毛虫	4月上旬-5月上旬 8月-9月	1、阻隔法。秋季幼虫下树前或春季幼虫上树前,用毒纸绳或毒纸环捆绑在树干上,阻杀下树越冬及上树危害的幼虫。 2、喷雾法。用25%灭幼脲3号或渗苯氧威等喷雾。	1、营造针阔混交林。 2、卵期用白僵菌、苏云金杆菌和其它生物制剂,人工繁育释放赤眼蜂60万头/hm ² 。	主要以幼虫危害针叶,以3-4龄幼虫在树干基部或附近草丛下浅土层中越冬。

6.2.14 桧柳容器扦插育苗

(1) 育苗地选择

选择地势平坦，具有良好的灌溉和排水条件，地下水位不超过 1.5m，土壤质地疏松肥沃，pH 值 8.0-8.5 以下，土层厚度 50cm 以上的壤土、沙壤土作为育苗地。

(2) 整地作床

全面整地，深翻 30.0cm—35.0cm，拣去石块、草根，然后耙磨平整。并做出苗床（平床）和步道。结合整地用硫酸亚铁或多菌灵对土壤进行消毒。

(3) 种条采集

从采穗圃母树上或柽柳林分中选择生长健壮、无病虫害、枝干通直、侧芽饱满、木质化程度较好的 2 年生的萌生枝，种条大头直径在 1cm 以上。

(4) 采条时间

在春季 3 月中下旬至 4 月上旬树液流动前进行采条，采条应选在早晚进行。

(5) 插穗制取

将种条剪去梢部细弱部分，截成长 18cm~20cm 的插穗，上端剪平，下端剪成马蹄形，剪口离饱满芽 1 cm~1.5cm。将制取的插穗，每 50 根一捆，按上下头同一方向进行分级、捆扎。

(6) 插穗处理

将捆扎好的插穗及时放置于流水中浸泡 7d~10 d，或用湿沙埋藏 5 d~10 d 即可扦插。

(7) 容器罐选择

采用可降解塑料容器罐，黑色、厚度 0.5—1 毫米，高 15 厘米，直径 10 厘米。该容器罐具有制作工艺流程简便、价格低廉、牢固、提温保湿，防止养分流失，浇水及起苗搬运时不易破碎等优点。

(8) 育苗基质

基质应在装填前将各种配料充分混合均匀、洒水湿润。基质应装实。基质土采用 50% 无菌土(园土消毒)+35% 菌根土(森林腐殖质土消毒)+10% 珍珠岩+5% 有机肥，另外，加入 0.5kg/m³ 磷酸二铵，0.2 kg/m³ 硫酸亚铁。

(9) 扦插

先用自制的木棍或“T”字形钢钉在容器罐上打孔，然后将处理好的插穗大头朝下插入孔内，扦插深度为插穗长度的 3/4，覆土压实。谨防插穗倒插、悬空。每亩地摆放 4 万杯，一共 3 亩共计 12 万杯。

(10) 水分管理

扦插后立即灌水，此后每 10d~15d 视天气情况适度灌溉一次直至生根，使土壤保持湿润，土壤含水量保持在 15%~25% 左右。生根后减少灌溉次数，逐步减少为每月一次。入冬前浇足冬水。

(11) 松土除草

插穗生根后及时进行松土除草，保证土壤墒情。

(12) 修枝抹芽

当扦插苗上面的幼枝长至 4cm~5cm 时，及时进行修枝、抹芽，主干上面留一个健壮枝条培养主干，抹去其它幼枝嫩芽。每年连续抹芽 2 次~3 次。

(13) 追肥

在苗木生长期结合灌溉或降雨追肥 2 次~3 次，以速效氮磷化肥为主，15kg/亩~20kg/亩。

(14) 有害生物防控

苗木生长期内，应进行病虫害的预测预报，发现病虫害危害时，及时采取措施进行防治。

种 类	药剂及用量	防治方法	
虫 害	桉柳条叶甲	3%高渗苯氧威乳油 1 500 倍液、2%啶虫啉微胶囊悬浮剂 3 000 倍液、3%高效氯氟菊酯微胶囊悬浮剂 600 倍液。	1、5 月、7 月、8 月中下旬幼虫期、4 月下旬、6 月中旬、9 月上旬成虫期采用高压动力喷雾机进行常用量喷雾防治。2、利用成虫假死性，振落成虫进行人工捕捉。
	介壳虫	3%高渗苯氧威乳油 1 000 倍液、10%吡虫啉乳油 1 000 倍液~1 500 倍液	1、4 月中旬，若虫期采用高压动力喷雾机进行常用量喷雾防治。2、成虫期可用使用工具进行刮除虫体。3、保护天敌瓢甲、寄生蜂等。
	蚜虫	3%高渗苯氧威乳油 1 000 倍液、10%吡虫啉乳油 1 000 倍液~1 500 倍液	5 月上旬始，成虫、若虫期进行喷雾防治，每隔 20 天进行一次，可防 3 次~4 次。
	柳瘿蚊	2.5%高效氯氟菊酯	1、开春前修剪带有瘿瘤的枝条。2、4 月上旬，成虫期，喷雾防治。
病 害	立枯病	高锰酸钾 400 倍~600 倍、40%福尔马林 1 毫升加水 0.2 千克、石硫合剂 3~5 波美度、50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍液、80%代森锰锌 800 倍~1 000 倍。	1、将稀释好的高锰酸钾，用喷雾器均匀喷于表土，后用塑料薄膜覆盖密封曝晒 1 周左右，即可揭膜扦插育苗。或每平方米用 40%福尔马林 50 毫升，在扦插前 10 天洒在土壤上，并用草袋覆盖，3-4 天后揭去覆盖物，进行扦插。2、幼苗期注意通风透气。3、幼苗出齐后和苗木开始生长时，可每隔 10 天喷 1 次石硫合剂，连续喷 3 次，进行预防。4、发病期，每隔 10 天进行一次喷雾防治。
	锈病	石硫合剂 3 波美度~5 波美度、25%三唑酮可湿性粉剂、敌锈钠 200 倍液。	1、苗木萌动前可用石硫合剂喷雾防治。2、5 月中旬，发病初期，每隔 10 天~15 天采用高压动力喷雾机进行常用量喷雾。
	白粉病	石硫合剂 3 波美度~5 波美度、25%三唑酮可湿性粉剂、敌锈钠 200 倍液。	1、苗木萌动前可用石硫合剂喷雾防治。2、5 月中旬，发病初期，每隔 10 天~15 天采用高压动力喷雾机进行常用量喷雾。

6.2.15 樟子松容器育苗

(1) 容器罐选择

采用可降解塑料容器罐，黑色、厚度 0.5-1 毫米，高 21 厘米，直径 21 厘米。该容器罐具有制作工艺流程简便、价格低廉、牢固、提温保湿，防止养分流失，浇水及起苗搬运时不易破碎等优点，

(2) 育苗基质

基质应在装填前将各种配料充分混合均匀、洒水湿润。基质应装实。基质土采用 50% 无菌土(园土消毒)+35% 菌根土(森林腐殖质土消毒)+10% 珍珠岩+5% 有机肥，另外，加入 $0.5\text{kg}/\text{m}^3$ 磷酸二铵， $0.2\text{kg}/\text{m}^3$ 硫酸亚铁。

(2) 做床

做床宽度为 1.2 米，长度根据地形决定。苗床作好后，用硫酸亚铁对土壤进行消毒。

(3) 装罐和摆放

装罐在原床上进行，采用土壤施肥消毒后的表土，苗木根系过长时为防止窝根要进行适当修剪。将苗木放置与容器的中心位置，装入 $1/3$ 的土后轻提苗压实，再装入 $1/3$ 土后压实一次，最后装满土压实。根系较小的苗木不易栽植过深。装罐时必须做到压实，所有根系和土壤接触，不窝根，苗木移植到容器罐后应及时浇透水。

将装罐后的容器整齐摆放到平整的苗圃地上，每亩摆放 7693 株（杯）。

(4) 容器苗水肥管理

完成移植后及时进行浇水，浇水 7 天左右后要及时进行松土，及时填补缝隙。结合松土除草适时追肥，保证苗木木质化，安全越冬。

(4) 除草及修枝

除草要“除早、除小、除了”。松土除草要做到里浅外深，深度5cm~10cm，人工除草在基质湿润时连根拔除，除草后应及时喷水。

冬剪或夏剪，每年从树干基部剪除一轮分枝，剪去影响树形、无用的枝条。以促进生长，要特别意保护主梢，留下的枝条或芽构成植株的骨架。

(5) 病虫害防治

根据病虫害发生情况，及时进行防治。出苗期容易感染立枯病。防治方法是用50%多菌灵可湿性粉剂1000倍液，50%福美锌可湿性粉剂1000倍液和3%硫酸亚铁溶液每隔7天交替喷施。

路面类型		砂石类路面
适用范围		1.高寒、高海拔、地震高烈度、交通量极小的地区。 2.公路修建中的过渡性路面。 3.有防火、防汛、生态等特殊需要
路基强度等级		强
保护层	砂土混合料	10mm
磨耗层	瓜子石 沙砾 石屑 工业（残、矿）渣	20mm
面层	级配沙砾 天然砂砾	150mm
基层	未筛分碎石 天然砂砾 填隙随时 手摆片石	120mm
主要配置设备		压路机、洒水车等

6.3 修筑砂石路

公路建设中，交通量较小或建设条件复杂地区，以及有防火、防汛、景观、速度限制需求的公路和过渡性路段可采用简易铺装路面。

简易铺装路面设计统筹考虑安全、经济、环境等因素，与路线、路基、排水、交通安全设施设计相协调。

砂石类路面面层宜铺磨耗层和保护层。石料匮乏、降雨量较少、交通量较小地区考虑经济性可不设。

表 6.3.1 表砂石类路面结构

公路简易铺装砂石类路面宜采用泥(灰)结碎石路面、级配砂砾路面天然砂砾路面等形式。

本项目采用“级配砂砾路面天然砂砾路面”形式。

(1) 级配砂砾路面应充分利用当地材料(砾石、天然碎石等)和固体废弃物等,其材料技术要求应符合下列规定:

1 石料压碎值不应低于 35%，最大粒径不应超过 37.5mm，针片状颗粒含量不宜超过 20%。

2 细集料宜采用石屑、天然砂砾、粗砂等材料，并应有良好的级配。塑性指数宜为 12~21，液限宜小于 43。

3 集料级配组成应符合表 6.4.1 的技术要求，也可采用多种规格材料掺配。

表 6.4.1

试验项目	分类	单位	筛孔尺寸 (mm)							
			37.5	31.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075
通过质量百分率	碎石	%	100	85~100	70~90	50~70	40~60	25~40	20~32	8~15
	砾石		100	85~100	70~90	50~70	40~60	25~40	20~32	8~15
			100		85~100	60~80	45~65	30~50	20~32	8~15

4 磨耗层用材料宜选用坚硬的瓜子石、砂砾、石屑、固体废弃物粒料等，其级配范围应符合表 6.4.2 的规定，粒径小于 0.5mm 部分塑性指数宜为 10~21。

表 6.4.2 磨耗层级配范围

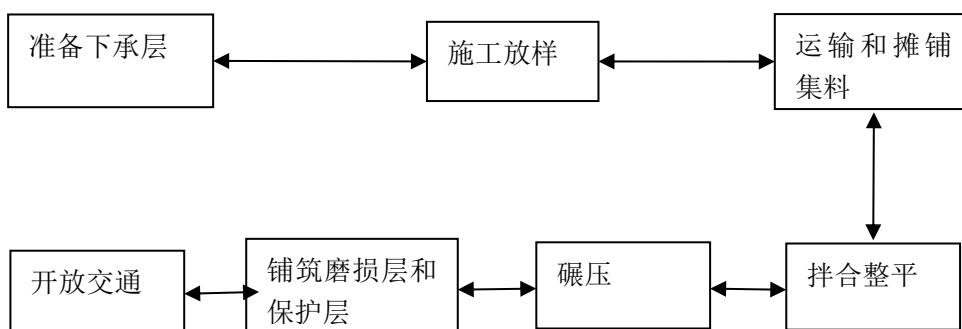
试验项目	适用地区	单位	筛孔尺寸 (mm)				
			19	9.5	4.75	2.36	0.6
通过质量百分率	潮湿地区	%	100	75~90	50~70	38~56	18~35
	半干旱地区		100	75~90	50~75	38~56	25~40
	干旱地区		100	75~85	55~70	44~55	30~45

5 保护层宜采用砂土混合料，其级配范围应符合表 6.4.3 的规定。

表 6.4.3 保护层级配范围

试验项目	单位	筛孔尺寸 (mm)			
		9.5	4.75	2.36	0.6
通过质量百分率	%	100	90~100	60~80	35~55

(2) 级配砂砾路面应按下列的工序施工



(3) 级配砂砾路面施工应满足下列要求:

1 应根据各路段下承层宽度、厚度及规定的压实干密度，按确定的配合比分别计算集料的用量，并计算每车料的堆放距离。

2 集料运输时，应控制每车料的数量基本相等，卸料距离应严格掌握。

3 摊铺集料宜采用机械摊铺，也可人工摊铺。摊铺过程中，应去除大于 5cm 的颗粒及有机杂物。摊铺时，应将大石铺在下层，中石铺在中层，小石铺在上层，洒水使碎砾石湿润后，再摊铺细集料。

4 拌和采用平地机或多铧犁与缺口圆盘耙相配合等方式，使细集料均匀分布于碎(砾)料中。拌和结束时，混合料的含水率应均匀，并应比最佳含水率大 1%~2%且应无明显离析现象。

5 宜采用平地机将拌和均匀的混合料按规定整平和整形，并形成路拱，

6 宜采用 12t 以上压路机碾压 6~8 遍，每层的压实度宜在 15~20cm 之间。应在最佳含水率时进行碾压。局部不平时应及时进行修整。

7 接缝处理应符合下列规定：

1)两作业段的横向衔接处前一段拌和后，应预留 3~8m 不进行碾压，等候一段施工时，前段留下未压部分应洒水并与后段一起拌和整平后再进行碾压。

2)应避免纵向接缝并宜采取满幅铺筑。当分两幅铺筑时，纵应搭接，前一幅全宽碾压密实，在后一幅拌和时，应将相邻的边部约 30cm 刨松拌和并搭接，整平后一起碾压密实。

8 应在碾压结束后浇洒一层黏土泥浆，或在预先湿润好的路面上直接均匀撒铺粉碎的黏土，然后洒水，随即覆盖粒径不大于 5mm 的粗砂或石屑并用轻型压路机碾压 3~4 遍。

6.4 修筑水渠

6.4.1 渠道工程设计

(1) 断面设计

依据《灌排用预制混凝土渠槽》（JC/T2003-2009）及项目参数：

结构形式：预制装配式钢筋混凝土U型。

净断面尺寸：槽口净宽 $B=0.50\text{m}$ ，槽净深 $H=0.40\text{m}$ 。

构件尺寸：

- 槽底厚度： $t_1=0.06\text{m}$ （设计值，满足规范最小 0.05m 要求及运输强度）。
- 侧墙厚度： $t_2=0.06\text{m}$ （依据 JC/T2003 第 5.2 条，侧墙厚度不宜小于槽底）。
- 构件总高： $0.40\text{m}(\text{净深})+0.10\text{m}(\text{超高})=0.50\text{m}$ 。
- 构件总宽： $0.50\text{m}(\text{净宽})+2\times 0.06\text{m}=0.62\text{m}$ （净宽 0.5m + 两侧墙厚 0.12m）。

混凝土强度：C25（依据 JC/T2003-2009 第 5.1 条，预制渠槽混凝土强度等级不应低于 C25，抗冻等级 F150）。

长度：共 988m。

(2) 基础与安装

基槽开挖：底宽 0.82m，深度 0.65m（含 15cm 砂垫层）。

拼接安装：渠槽采用平口对接，接缝宽 10-20mm，采用沥青麻絮填塞止水，外侧抹 M10 水泥砂浆密封，防止渗漏。

渠道坡度：按地形顺势敷设，纵坡 $\geq 1/1000$ ，保证水流顺畅，不

淤积、不冲刷。

垫层：15cm厚砂砾垫层，夯实度 ≥ 0.93 ，防止湿陷沉降与冻胀。

接缝处理：节间缝宽1.5cm，采用沥青麻絮填塞，外侧抹M10水泥砂浆。

边坡防护：渠道两侧回填土分层夯实，与地面齐平，防止边坡坍塌。

6.4.2 农口工程设计

(1) 预制边墙：

材料：C20混凝土。

单块尺寸：长50cm \times 厚8cm \times 高80cm。

组装形式：每座农口由3块预制板组成"U"型（两侧墙+后挡墙），前侧开口与渠道连通。

埋设深度：地下30cm，地上50cm。

(2) 现浇底板：

材料：C20混凝土。

尺寸：长0.5m \times 宽0.5m \times 厚0.12m。

连接工艺：底板浇筑前，预制边墙底部需凿毛并植入 $\phi 6$ 连接筋，确保整体性。

控水设施：在农口进水口处预留2cm闸槽，配套简易铁皮插板。

(3) 渠道接口设计

连接方式：农口侧向连接。在对应位置的渠道侧墙预留 $\phi 100$ mm或0.2m \times 0.2m分水孔。

防渗处理：农口底板与渠道底板高程一致，连接处铺设土工布并

浇筑混凝土包裹，防止接触面渗漏。

6.4.3 涵洞工程设计

(1) 涵管选型

类型：钢筋混凝土圆管涵。

规格：内径 $\Phi 0.8\text{m}$ （800mm）。

总长：12米。

荷载等级：依据《混凝土和钢筋混凝土排水管》(GB/T11836-2023)，选用II级管（满足覆土0.5m及农用车辆荷载）。

接口形式：承插式柔性接口（橡胶圈密封），适应黄土地区微量沉降。

(2) 渠道-涵洞接口设计（关键节点）

由于渠道为0.5mU形，涵管为0.8m圆形，必须设置进出水口过渡井。

进水口井：

位置：涵洞上游端。

结构：C25现浇混凝土矩形井室，内净尺寸 $0.6\text{m}\times 0.6\text{m}$ ，深0.6m。

功能：将0.5m渠道水流平稳导入 $\Phi 0.8\text{m}$ 涵管，设置沉砂槽。

出水口井：

位置：涵洞下游端。

结构：同进水口，设消力坎防止冲刷下游渠道。

基础：涵管及井室下方均铺设30cm厚砂砾垫层，消除黄土湿陷性。

(3) 路-涵接口

覆土厚度：管顶至砂石路面的最小距离 $\geq 0.5\text{m}$ ，防止车辆荷载直

接压坏管节。

回填：管侧及管顶0.5m范围内采用人工对称分层回填砂砾土，严禁机械直接碾压管体。

6.5 苗圃基础设施提升改造

项目区架设网围栏 600 米，安排专人管护，防止人畜随意进入破坏和踩踏种植区。

1. 规格及标准

网围栏一律采用国际镀锌铁丝网片围栏，围栏网高1.2米，网格82cm（高度）×240cm（长度）。

2. 安装技术

首先将网片起点在大立柱或中立柱安装稳固，其次必须使用张紧器拉紧每根网线，将网线固定在立柱的每个挂钩上，方可将张紧器松出移至下一段使用，再次将网线交接处应接为“∞”型，同时连接网线时应使用钢套筒，以免损坏网片钢丝。根据地形设置顶柱。立柱埋入地下不得少于50cm，拐点必须在受力方使用拉线。具体详见设计图。

6.6 技术培训

请专家到现场对工人进行理论和实操培训，培训人数达到60人。

7. 建设期限与进度安排

7.1 建设期限

项目建设期为 12 个月，即 2026 年 1 月—2026 年 12 月。

7.2 进度安排

2026 年 1 月—2026 年 2 月：完成实施方案（作业设计）编制；

2026 年 3 月：完成实施方案（作业设计）审批等前期准备工作；

2026 年 4 月上旬：完成招投标工作；

2026 年 4 月中旬—9 月：完成工程建设；

2026 年 10 月：完成竣工验收；

2026 年 11 月—12 月：完成档案整理归档。

表 7-1 项目进度安排表

时间 项目	2026 年					
	1 月-2 月	3 月	4 月上旬	4 月中旬 -9 月	10 月	11 月- 12 月
完成实施方案(作业设计)编制	■					
完成实施方案(作业设计)审批、招投标前期准备工作		■				
完成招投标工作			■			
完成工程建设				■		
完成竣工验收					■	
完成档案整理归档						■

8. 投资估算

8.1 估算依据

(1) 《中华人民共和国预算法》（中华人民共和国主席令第二十二号）

(2) 人工、机械调整系数按西宁市地区调整系数执行；

(3) 国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）。

(4) 招标代理服务费用按照《青海省发展计划委员会转发（国家计委关于印发招标代理服务收费管理暂行办法的通知）的通知》（青计〔2003〕300号）；

(5) 工程建设监理费按照《国家发展改革委、建设部关于印发（建设工程监理与相关服务收费管理规定）的通知》（发改价格〔2007〕670号）；

(6) 中国林业工程建设协会（林建协〔2018〕15号）《林业行业调查规划项目收费指导意见》；

(7) 《青海省住房和城乡建设厅关于调整青海省建设工程现行定额人工费单价的通知》（青建工〔2023〕133号）；

(8) 青海省建设工程造价站《青海工程造价管理信息 第6期 2025年11-12月》；

(9)《青海省林业和草原生态建设项目管理办法》（青林局〔2021〕140号）；

(10) 关于印发《青海省财政衔接乡村振兴补助资金管理办法》的通知（青财农字〔2021〕821号）；

(11) 关于印发《中央财政衔接推进乡村振兴补助资金管理办法》的通知（财农〔2021〕19号）；

(12) 《关于印发青海省林业和草原局项目支出标准（试行）的通知》（青林规财〔2025〕403号）。

8.2 主要经济技术指标

根据市场现行价、项目区条件、行业标准和以往的经验确定经济指标和技术指标（详见表8-2-1）。

表8-2-1 主要经济技术指标

序号	项目和费用名称	单价（元）	单位	规格
1	白刺种子	48	Kg	II级及以上
2	油松种子	102	Kg	II级及以上
3	沙棘种子	100	Kg	II级及以上
4	柠条种子	40	Kg	II级及以上
5	油松	2.5	株	2.0-0 容器苗
6	樟子松	2	株	2.0-0
7	怪柳扦插苗	1.5	株	2.0-0 裸根
8	整地、扦插、装罐、播种、移植、除草、灌溉、修筑砂石路、修筑水渠等人工	145	工日	当地现行市场价格

8.3 投资估算

项目总投资为 304.00 万元，其中工程费用 289.53 万元，工程其他费用 14.47 万元，资金来源为中央财政衔接推进乡村振兴补助资金及区级财政配套资金。

根据市场现行价、项目区条件、行业标准和以往的经验确定经济指标和技术指标，详见下表。

西宁市湟中区南朔山林场 2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金（欠发达国有林场巩固提升）育苗项目 概算表

序号	项目和费用名称	单位	数量	单价（元）	投资（万元）	备注
合计					304.00	
一	工程费用				289.53	
1	种苗培育				254.16	
1.1	种苗费				74.72	52 亩
1.1.1	白刺种子	kg	30	48.00	0.14	II 级 每个容器 3-4 粒/2 亩/7 万株每 亩/14 万株/容器杯 10*10cm
1.1.2	中国沙棘种子	kg	70	100.00	0.70	II 级 每个容器 2-3 粒 /5 亩/7 万株每亩/35 万株/容器杯 10*10cm
1.1.3	油松种子	kg	40	102.00	0.41	II 级 每个容器/2-3 粒/2 亩/每亩 4 万株/8 万株/容器杯 10*10cm
1.1.4	柠条种子	kg	117	40.00	0.47	II 级及以上/每穴 3-5 粒/5 亩/8.5 万 株每亩/42.5 万株/容器杯 10*10cm
1.1.5	怪柳扦插苗	株	120000	1.50	18.00	2.0-0/3 亩/每亩 4 万株/12 万株/容器 杯 10*15cm

西宁市湟中区南朔山林场 2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金（欠发达国有林场巩固提升）育苗项目 概算表

序号	项目和费用名称	单位	数量	单价（元）	投资（万元）	备注
1.1.6	樟子松	株	200000	2.00	40.00	2.0-0/26 亩/每亩 0.7693 万株/20 万株/容器杯 21*21cm
1.1.7	油松	株	60000	2.50	15.00	2.0-0 容器苗/9 亩/每亩 0.6667 万株/6 万株/容器杯 21*21cm
1.2	整地栽植				154.20	
1.2.1	土壤改良	m ³	10405	45.52	47.36	52 亩、厚度 30cm
1.2.2	整地	工日	780	145.00	11.31	每亩 15 个工日
1.2.3	容器播种	杯	995000	0.40	39.80	白刺、沙棘、油松、柠条
1.2.4	容器栽植	杯	380000	0.35	13.30	
1.2.5	基质土	m ³	2533	50.00	12.66	无菌土、森林腐殖质土、珍珠岩
1.2.6	营养杯	个	1375000	0.20	27.50	10*10cm/10*15cm/21*21cm
1.2.7	地膜	m ²	9338.00	0.80	0.75	共 14 亩，白刺、沙棘、油松、柠条播种
1.2.8	遮阳网	m ²	9338	1.63	1.52	材质：HDPE 聚乙烯 用途：白刺、沙棘、油松、柠条播种，

西宁市湟中区南朔山林场 2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金（欠发达国有林场巩固提升）育苗项目 概算表

序号	项目和费用名称	单位	数量	单价（元）	投资（万元）	备注
						共 14 亩
1.3	抚育管护				25.23	
1.3.1	除草	工日	624	145.00	9.05	每亩/2 个工日,6 次
1.3.2	灌溉	工日	312	145.00	4.52	每亩/1 个工日,6 次
1.3.3	间苗	工日	140	145.00	2.03	每亩/5 工日、2 次、共 14 亩
1.3.4	病虫害防治	工日	52	145.00	0.75	每亩/1 个工日
1.3.5	有机肥	kg	13000	2.50	3.25	每亩/250kg
1.3.6	磷酸二铵	kg	1300.0	4.20	0.55	25kg/亩
1.3.7	复合肥	kg	5200.0	4.00	2.08	100kg/亩
1.3.8	多菌灵	kg	78.0	35.34	0.28	土壤消毒 1.5kg/亩
1.3.9	硫酸铜溶液	kg	1.5	125.00	0.02	种子处理

西宁市湟中区南朔山林场 2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金（欠发达国有林场巩固提升）育苗项目 概算表

序号	项目和费用名称	单位	数量	单价（元）	投资（万元）	备注
1.3.10	尿素	kg	520.00	2.00	0.10	10kg/亩
1.3.11	农药	kg	260	100.00	2.60	
2	苗圃生产用砂石路				15.30	
2.1	路基清理	m ³	150	90.00	1.35	清理厚度 0.05m, 含人工
2.2	砂石铺设	m ³	900	150.00	13.50	长 1000m 宽 3m 厚度 0.3m, 含人工
2.3	平整与压实（机械）	台班	3	1500.00	0.45	预压、拌合、带浆碾压、终压, 含人工
3	苗圃生产用水渠				18.58	含 25 座农口、12 米涵洞
3.1	预制混凝土渠槽（C25）	m ³	109	1128.80	12.27	含预制、运输、安装
3.2	渠道土方开挖	m ³	527.6	28.00	1.48	
3.3	渠道土方回填	m ³	405	18.00	0.73	
3.4	砂砾垫层	m ³	91.9	220.00	2.02	含材料运输

西宁市湟中区南朔山林场 2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金（欠发达国有林场巩固提升）育苗项目 概算表

序号	项目和费用名称	单位	数量	单价（元）	投资（万元）	备注
3.5	接缝防渗处理	m ²	7.41	50.00	0.04	沥青麻絮、水泥砂浆
3.6	农口预制构件 (C20)	m ³	2.40	1208.00	0.29	
3.7	农口底板现浇 (C20)	m ³	0.75	800.00	0.06	
3.8	渠道开孔及修复	处	25.00	100.00	0.25	
3.9	Φ0.8m 钢筋混凝土管	m	12.00	450.00	0.54	II级管，含橡胶圈
3.10	涵洞土方及基础	m ³	25.92	60.00	0.16	含开挖、垫层、回填
3.11	涵洞进出水口井室	m ³	6.00	1250.00	0.75	C25 现浇
4	苗圃基础设施提升改造	米	600.00	25.00	1.50	
二	工程其他费用				14.47	
(一)	设计方案编制费				5.2116	工程费用的 1.8%
(二)	工程监理费				5.2116	工程费用的 1.8%

西宁市湟中区南朔山林场 2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金（欠发达国有林场巩固提升）育苗项目 概算表

序号	项目和费用名称	单位	数量	单价（元）	投资（万元）	备注
（三）	工程量清单编制费				0.8686	工程费用的 0.3%
（四）	招标代理费				2.0267	工程费用的 0.7%
（五）	工程结算审核费				0.5791	工程费用的 0.2%
（六）	竣工审计费				0.5791	工程费用的 0.2%

9. 效益分析及绩效评价

9.1 经济效益

项目的建设带动当地务工人员不少于 60 名（其中脱贫户或监测户不少于 12 人），预计增加务工人员经济收入 53 万元，对构建和谐社会，发展当地经济起到积极的作用。

9.2 社会效益

项目建设，不仅能直接提升地方生态质量，还能增加务工岗位，促进农民增收，推动相关产业发展，促进社会结构的优化，增强乡村的凝聚力与和谐性。

- (1) 群众协作：通过项目合作，农民们能够相互交流经验，增进彼此之间的信任，形成良好的合作氛围。
- (2) 社会稳定：随着农民收入的提升，生活水平的改善，能够有效降低因经济压力带来的社会问题，从而增强乡村的社会稳定性。

9.3 生态效益

项目实施过程中，注重生态环境保护与可持续发展，能够实现生态效益：

- (1) 绿色育苗：推广环保型育苗技术和有机种植理念，减少化肥和农药的使用，保护土壤和水源。
- (2) 生态恢复：通过种植沙棘、白刺、柠条、樟子松等本地树种，改

善生态环境，提升生物多样性，为当地生态系统的恢复与发展奠定基础。

项目的建设，优化提升了林场配套生产基础设施条件，显著提高了林场播种出苗率及容器育苗成活率，为区域生态系统恢复提供基础为生态保护建设事业持续提供优质种苗，提升森林覆盖面积，促进生态环境逐步提升。

10 项目管理

10.1 项目管理

10.1.1 组织实施

根据资金文件，委托编制项目实施方案，同时做好开工建设的相关准备工作，确保及时开工。项目实施方案一经批复，必须认真贯彻执行，不得擅自变更和调整。如因特殊情况确需变更的，必须经报批同意后，方可变更调整。

项目建设严格落实项目法人责任制、合同管理制、资金管理制、公示制等工程建设管理制度。

10.1.2 资金管理

项目建设单位要严格按照有关法律、资金管理办法、财务制度规定，建立健全财务会计制度，并加强管理。项目资金实行“专款专用、专账核算、专人管理”。项目建设资金的拨付应实行严格的拨款管理责任制。

项目建设资金必须按照批复的实施方案或作业设计中确定的开支范围使用，任何单位和个人不得擅自改变建设资金的使用方向和用途，不得滞留、挤占、挪用建设资金。不得擅自提高建设投资标准，不得以虚列项目建设内容、虚报工程量、虚增定额等方式套取项目资金，严禁超概算现象发生。

10.1.3 资产确权

资产确权为保障西宁市湟中区南朔山林场2026年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金（欠发达国有林场巩固提升）育苗项目的顺利实施，明确

项目投资及建设内容的资产确权，确保资金使用的透明性和合法性，为项目提供全面的资产管理和法律依据，促进生态建设与可持续发展。

严格落实中央、省、市、区关于乡村振兴资产管理工作的有关要求，切实加强财政衔接资金产业项目资产后续管理，着力构建资产底数清晰、产权归属明晰、类型界定科学、主体责任明确、运行管理规范的乡村振兴资产管理体系和运行机制，确保乡村振兴资产的完整性、安全性和长效性，最大程度实现乡村振兴资产保值增值。该项目竣工验收合格，确权后资产权属属于西宁市湟中区南朔山林场。

10.1.4 档案管理

加强工程建设档案管理，指定专人负责档案资料管理，同时要做好工程档案资料的复核、整理和数字化录入等工作。

审批文件、方案或作业设计文本、项目建设阶段性总结、检查验收资料、资金审批和审计报告、技术资料、统计数据、影像资料等要及时、科学分类归档保存。项目建设主要文件材料必须保存两份以上。对实施工作中形成的有关文件、资料、图表、照片、录像、电子文件等及时整理归档。

档案管理是生态建设项目管理工作的重要组成部分，应将项目档案工作纳入项目建设管理程序，与项目建设实行同步管理，建立项目档案工作领导责任制和有关人员岗位责任制。同时项目档案是衡量工程质量的重要依据，是项目成果的组成要件之一，应与项目建设同步计划、同步实施。即对项目建设过程中产生的资料全过程同步收集、积累、整理，确保档案资料的完整、准确、系统性。密级文件按照保密管理规定，随时归档，严格保管。

应按照“统一领导、分级管理”的原则，建立健全项目档案管理体系

和各项规章制度，确保项目档案的完整、准确、齐全、真实、安全保管和有效利用。项目建设单位、项目参建单位（设计、施工、监理）要切实加强对档案工作的重视，配备专（兼）职人员及设施、设备，保障档案工作正常开展，把项目档案工作列入单位目标管理考核机制。

建设单位要主动接受各级档案行政主管部门的监督指导，加强项目档案基础业务建设，积极探索现代化管理方法，积极开展档案信息资源，积极采用计算机等新技术，建立档案检索工具和项目档案数据库，提高项目档案管理水平，为项目建设与管理服务。项目档案管理必须严格执行国家保密规定和要求，确保项目档案资料和信息安全。

10.2 验收及绩效评价管理

10.2.1 验收及绩效评价依据和条件

验收及绩效评价依据：（1）批准下达的年度投资计划，年度绩效目标；（2）经批准的项目实施方案、作业设计或批准的设计变更文件，下达的绩效目标。（3）国家和部（委、局）颁布的现行规程、规范、资金管理办法；（4）林草行业主管部门制定相关绩效评价、验收规程和技术标准。

项目验收及自评应当符合下列条件：（1）必须是已全部竣工的子项目或完成年度计划的子项目；（2）技术档案和施工管理资料齐全并分类立卷。包括全部工程设计文件、批准文件、施工合同（采购合同）。完整的现场施工记录、项目施工及竣工验收备案资料，有关图表、照片、录像等以及建设单位工作总结报告、财务决算报告、审计报告、自查验收报告、绩效自评报告等；（3）项目应经建设单位自查验收合格，并提交或出具书面工作总结、绩效自评报告及验收申请书。

10.2.2 检查验收、绩效评价的组织和管理

年度项目实施完成后，要及时开展验收和自评工作。验收和绩效评价工作分县级自查验收、绩效自评，省、市级联合验收、绩效自评。

县级自查验收及绩效自评：年度项目实施完成后，由项目建设单位组织相关部门进行全面自查验收，验收面必须达到计划任务的100%，同时要对各项绩效指标完成情况进行自评。验收及自评结果逐级上报省林业和草原局，申请省市级联合验收及绩效评价。

省市级联合验收及绩效评价：省市级联合验收和绩效评价由省林业和草原局负责组织开展。收到申请验收及自评报告后，尽快组织进行验收及绩效评价。验收必须达到计划任务的100%。

验收及绩效评价工作由组织验收的单位牵头组成验收（绩效评价）组。验收组成员单位可根据项目建设性质组织发改、财政、住建、环保、档案等相关部门参加，同时吸收项目勘察设计单位、质量监督单位参加。验收工作严格执行组长负责制。绩效评价可依法通过政府购买服务方式，委托具有相应能力的专业咨询机构承担。

对检查验收和绩效评价中发现的问题，要及时解决和整改；未达到检查验收标准的，绩效指标未按要求完成的，视其情况责令整改，整改不到位的将追究相关人员责任，并扣减当年投资或下年度投资，直至终止项目的执行、取消建设项目，并予以通报批评。

10.2.3 验收和绩效评价内容

项目验收和绩效评价的主要内容：（1）项目执行情况。项目管理制度、政策落实情况，目标任务完成情况，后期措施落实情况等；（2）项目建设

质量。项目是否达到设计和相关规范、标准要求；（3）项目建设资金管理。资金到位、拨付进度、使用规范情况，资金实际产出、政策实施效果指标完成情况。（4）项目建设档案管理。资料完整、齐全，管理规范情况；（5）政策、法律法规执行情况。项目实施中有无违纪违法行为。

林草部门要依法依规加强资金管理使用方面的督查和检查，建设单位要自觉接受财政、审计、上级林草主管等部门的检查，积极配合，如实提供资料，对检查和绩效评价中提出的问题要及时组织整改。

项目建设单位要对检查验收和绩效评价中发现的问题及时整改，各级项目监管部门履行整改监管责任；未达到检查验收标准的，绩效监管不到位的视其情况责令返工、重建，并予以通报批评，情节严重的，交由纪检、监察、审计部门查处。

10.4 公示制管理

项目建设监管行政主管部门和项目建设单位是落实项目公示制的责任单位。公示内容务必真实有效，公示时间符合规定的时限要求。按程序报批同意对项目实施方案（作业设计）、绩效目标进行调整的，应在竣工验收阶段的公示中予以说明。

公示分项目立项（绩效目标）、实施阶段（绩效监控）和竣工验收（绩效结果）三个环节。县级项目区的项目公示主要采用公示牌、公示栏、公示墙等。尽可能利用现有公示媒介，杜绝新建。项目区项目立项公示和实施阶段公示至少保留 20 天，竣工验收后公示至少保留 3 年。各阶段公示都应注明对公示内容的质询、举报渠道，如单位、电话、信箱、联系人等。社会公众和项目区群众对公示内容提出的质询要认真核实及时答复，对公

示内容有误的要及时勘正。对以书面形式质询和举报的，应以书面形式将情况反馈质询和举报人。

项目公示属于建设项目管理和监督检查与竣工验收和绩效管理的重要内容。省林业和草原局将对公示制实施情况进行不定期检查。在公示中弄虚作假或不按公示内容执行的，由省级相关部门责令改正，逾期不改正的将按有关法律法规追究责任单位和责任人员的责任。

10.5 安全文明生产管理

建设项目相关单位必须遵守国家有关建设项目安全生产的法律法规和相关管理办法，建立健全安全文明生产责任制度，完善安全生产条件，确保安全文明生产。

林草行政主管部门应当加强对安全文明生产工作的领导，支持、督促各有关部门依法履行安全生产监督管理职责，并对安全文明生产监督管理中存在的重大问题应当及时予以协调、解决。

安全文明生产管理人员应根据本单位的安全生产状况及文明施工情况进行经常性的检查；对检查中发现的安全问题，不文明施工现象应当及时处理；不能处理的，应当及时报告本单位和建设单位负责人。检查及处理结果要记录在案。

加强对从业人员的安全生产和文明施工教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产及文明施工规章制度和操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。提高野外作业人员安全防范意识，掌握高原恶劣气候作业安全、遇险自救常识和高原艰险地区常见病、创伤救护必备药品的使用方法，配备急救药箱等用具。

10.6 廉政管理

(1) **实行党风廉政建设责任制。**把党风廉政建设作为林草工作的重要内容，纳入领导班子、领导干部目标管理，与当地经济建设、政治建设、生态文明建设和业务工作相结合，同部署、同落实，同检查、同考核。

(2) **认真执行工程建设管理制度。**进一步提高对反腐倡廉工作重要性、紧迫性的认识。谁主管、谁负责，一级抓一级、层层抓落实，坚持标本兼治、综合治理、惩防并举、注重预防的方针。认真贯彻执行各项资金管理办法和国家关于项目建设管理的各项法规、条例。

(3) **遵循公平、公开、公正、诚信、透明原则。**严格遵守国家关于项目建设的市场准入、项目招投标、项目实施与设备安装、项目技术标准、质量评估、工程验收等建设活动的相关法律、法规和政策规定。严禁各级领导干部以权谋私、徇私舞弊、插手干预工程招投标。

(4) **严格执行项目资金管理办法。**严肃财经纪律，坚决杜绝挤占、截留、挪用项目资金和大额支付工程款、无依据支付工程款、擅自使用结余资金及利息等违规违纪行为，认真执行“三专一封闭”财务管理制度，强化项目专项资金的监管。

(5) **严格执行廉政责任制规定。**严格项目管理，克己奉公，绝不以权谋私、假公济私和借办事之机“吃、拿、卡、要”，谋取不正当利益；绝不贪污、行贿和侵占国家和群众利益；厉行勤俭节约的工作作风，禁止公款大吃大喝；不得参加项目建设施工企业、监理企业等相关单位安排的宴请、健身及娱乐性活动；不接受其提供的通讯工具、交通工具及高档办公用品等。

(6) **严禁利用职务之便谋取私利。**项目区政府、业务主管责任部门和

项目法人单位领导及工作人员绝不利用职务上的便利，为配偶、子女或特定关系人谋取私利。不要求、暗示或接受施工企业、监理企业等相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶活动、配偶子女的工作安排及出国（境）旅游等提供方便。不以任何理由向施工企业、监理企业、招标代理机构等相关单位推荐分包单位，不要求施工方购买项目建设合同规定以外的材料、设备等。

(7) 加强项目廉政制度建设。设立廉政告示牌、廉政监督电话，自觉接受群众监督，把有关廉政要求贯穿到工程建设的每一个环节。

(8) 责任追究。对违反或者未能正确履行本制度的将予以追究责任。情节较轻的，给予通报批评；情节严重的，将建议有关部门对其进行党纪政纪处分；涉嫌犯罪的，交由司法机关依法处理。

11. 保障措施

11.1 组织保障

成立由西宁市湟中区南朔山林场场长担任组长，技术骨干、财务人员等为成员的项目建设领导小组。领导小组负责项目的整体规划、组织实施、监督评估等工作，确保项目有序推进。同时，积极与当地政府、农业部门、乡村振兴局等沟通协调，争取政策支持与资源调配，形成工作合力，确保项目指挥有力、运转高效，为项目实施提供坚实的组织保障。

11.2 制度保障

本项目将严格执行项目管理制度，确保各项工作有序推进，保障项目顺利实施与顺利完成，具体制度保障内容如下：

（1）项目法人责任制

由西宁市湟中区南朔山林场作为项目法人，对项目的策划、资金筹措与使用、建设实施、工程质量及生产经营等全过程负责，承担项目的法律责任，确保项目实施的连贯性与稳定性，实现项目预期目标。

（2）招标投标制

依据国家相关法规，遵循公开、公平、公正原则，对项目涉及的工程施工、苗木采购等依法进行招标，择优选择具备资质的承包商与供应商，杜绝违法违规行为，保障项目招投标工作的规范性与透明度。

（3）工程监理制

委托具备资质的监理单位，对项目实施全程监理。监理单位依据合同及标准规范，对工程质量、进度、安全、资金使用等实施严格监理，同步

监督土壤改良、抚育管护等环节，形成监理日志及月报，杜绝质量隐患。及时发现并督促整改，确保工程质量符合标准，进度按计划推进。

（4）合同管理制

依法与参建单位签订合同，明确双方权利义务，涵盖工程范围、质量要求、工期、价款支付、违约责任等关键内容，依合同规范双方行为，保障项目顺利实施，维护各方合法权益。

（5）公示制度

在项目实施的关键节点，如项目立项、招投标、资金使用等，通过政府网站等渠道公示相关信息，接受社会公众监督，增强项目透明度，确保项目实施公正、公开，保障群众知情权。

（6）竣工验收制

项目完工后，按国家规定和合同约定组织竣工验收。成立验收小组，对工程实体质量、容器育苗成活率、播种育苗出苗率、财务决算等全面检查，对未达标部分督促限期整改，直至合格后方可投入使用，确保项目质量达标，为后续运营奠定基础。

11.3 运行保障

建立稳定的项目运行机制，明确各项任务的时间节点和责任人，确保项目按计划顺利推进。在苗木培育过程中，加强抚育管护措施，定期开展病虫害监测与防治，确保当年育苗（容器育苗、扦插育苗）成活率不低于95%，当年播种育苗出苗率不低于90%。建立苗木销售与供应机制，积极与“三北”等重点工程及相关绿化项目对接，保障苗木的销售渠道畅通。同时，加强与科研院校的合作，引进先进的苗木培育技术和管理经验，不断

提升林场的苗木培育水平。

11.4 法律保障

严格遵守国家相关法律法规，依法依规开展项目建设。在项目实施过程中，涉及土地使用、苗木采购、劳务用工等方面，严格按照相关法律法规签订合同，确保各方权益得到保障。积极宣传法律法规，提高项目参与人员的法律意识，营造良好的法治环境，为项目顺利实施提供法律保障。

11.5 责任保障

明确各方责任，项目建设单位对项目实施负主体责任，负责项目的具体实施、资金使用、质量控制等。领导小组成员按照分工，各司其职，各负其责，确保项目各项工作落到实处。对用工组织、培训效果、农户增收目标落实负责。确保农户按照技术要求进行苗木培育，同时保障农户的收益。建立责任追究制度，建立项目档案，全过程记录，责任可追溯。接受上级部门及审计监督。

抚育管护期为苗木栽植、种子播种后至2026年11月底，属工程建设的延续性义务，施工方须严格按照抚育管护要求完成全部抚育措施，确保抚育管护质量与成效达到设计标准，抚育管护期满后纳入项目后期管护移交。

11.6 技术保障

充分发挥西宁市湟中区南朔山林场现有技术人员的优势，为苗木培育提供技术指导。同时，积极引进外部技术力量，邀请林业专家、科研人员

到现场进行技术培训和指导，解决项目实施过程中的技术难题。定期组织场内技术员及参与项目的农户进行实操培训，确保技术规范落实到位，保障种苗质量提升的目标实现。建立技术问题响应机制，及时解决生产难题。

12. 附件

附件

1. 评审意见
2. 评审委员会人员名单

附图

1. 位置示意图
2. 布局图
3. 砂石路、网围栏设计图

西宁市湟中区南朔山林场 2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助

资金（欠发达国有林场巩固提升）育苗项目

实施方案（作业设计）

评审意见

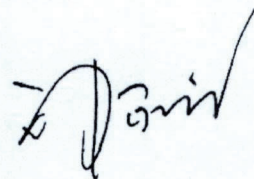
2026 年 02 月 10 日，西宁市湟中区林业和草原局组织相关专家对《西宁市湟中区南朔山林场 2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金（欠发达国有林场巩固提升）育苗项目实施方案（作业设计）》（以下简称《实施方案》）进行了评审，与会专家在听取编制单位汇报，经咨询质疑，合议后，形成以下意见：

一、项目总投资 304.00 万元，建设总规模 52 亩，立足于区域生态建设及林场可持续发展的迫切需求，旨在通过苗圃地土壤改良、种苗培育等措施，优化苗木繁育技术与种植结构，提升土壤肥力与苗木质量，构建生态修复与产业发展的良性循环，助力乡村振兴战略实施，为林场可持续发展和生态环境保护目标的实现，提供坚实支撑。

二、《实施方案》编制依据充分，文本规范，数据详实，符合技术要求。

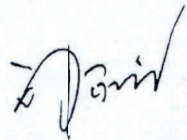
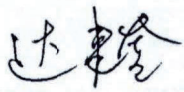
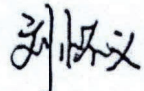
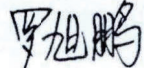
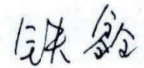
参会专家一致同意通过《实施方案》评审。根据专家意见进一步修改完善后，报相关部门批复。

主任委员：

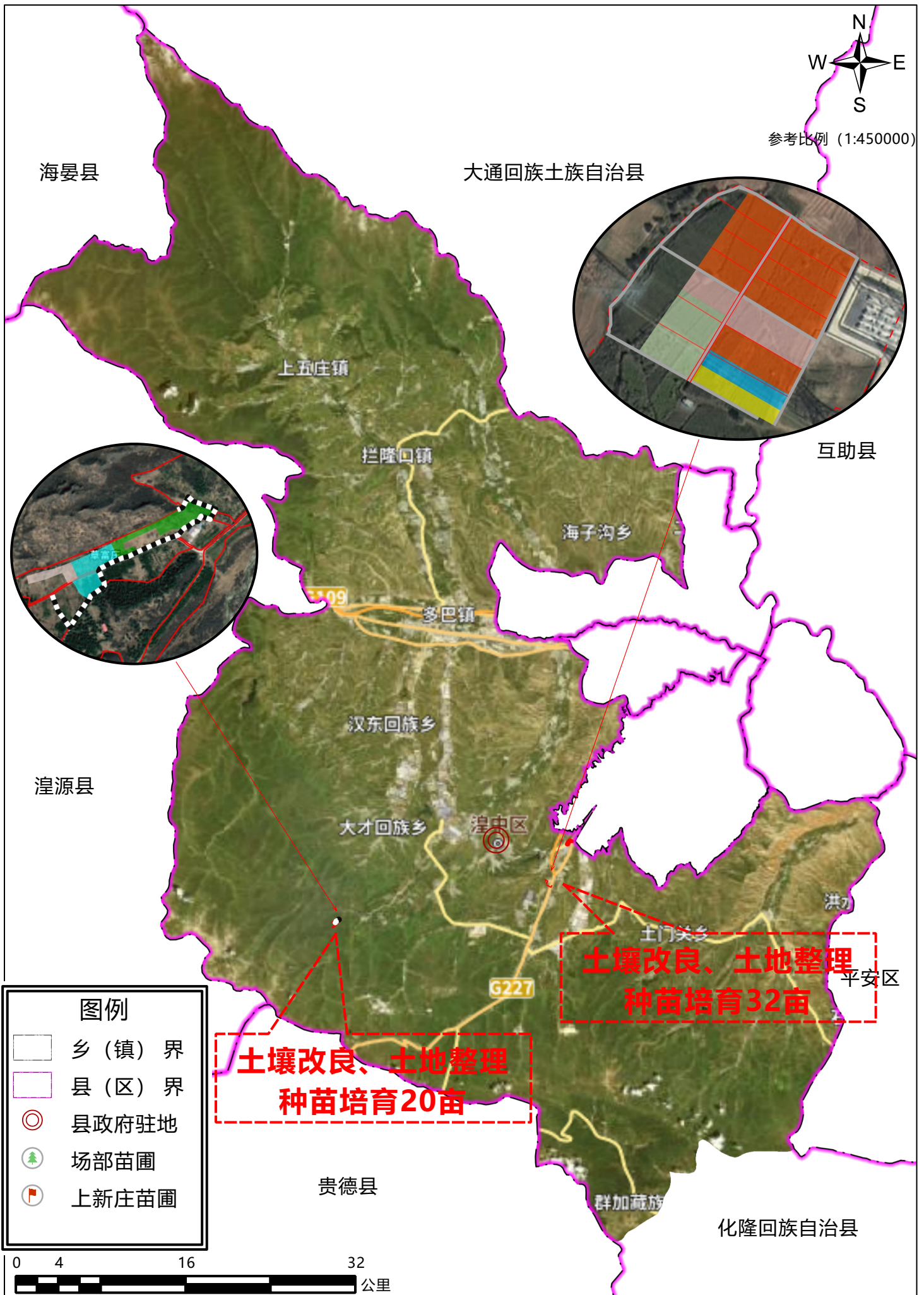


2026 年 02 月 10 日

西宁市湟中区南朔山林场2026年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金（欠发达国有林场巩固提升）育苗项目
审查委员会专家名单

评审委员会	姓名	职称	单位	联系电话	签名
主任委员	祁永江	林业高级工程师	海东市平安区林业和草原局(退休)	13997328138	
委员	达来奎	国际注册会计师	青海财政投资评审中心(退休)	13997174128	
	刘怀义	副教授	青海建筑职业技术学院	13997270716	
	罗旭鹏	高级工程师	西宁植物园	13997268383	
	铁鑫	高级工程师	青海省城乡规 划协会	18697231323	

西宁市湟中区南朔山林场2026年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金（欠发达国有林场巩固提升）育苗项目 位置图



西宁市湟中区南朔山林场2026年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金（欠发达国有林场巩固提升）育苗项目 总布局图（上新庄苗圃）

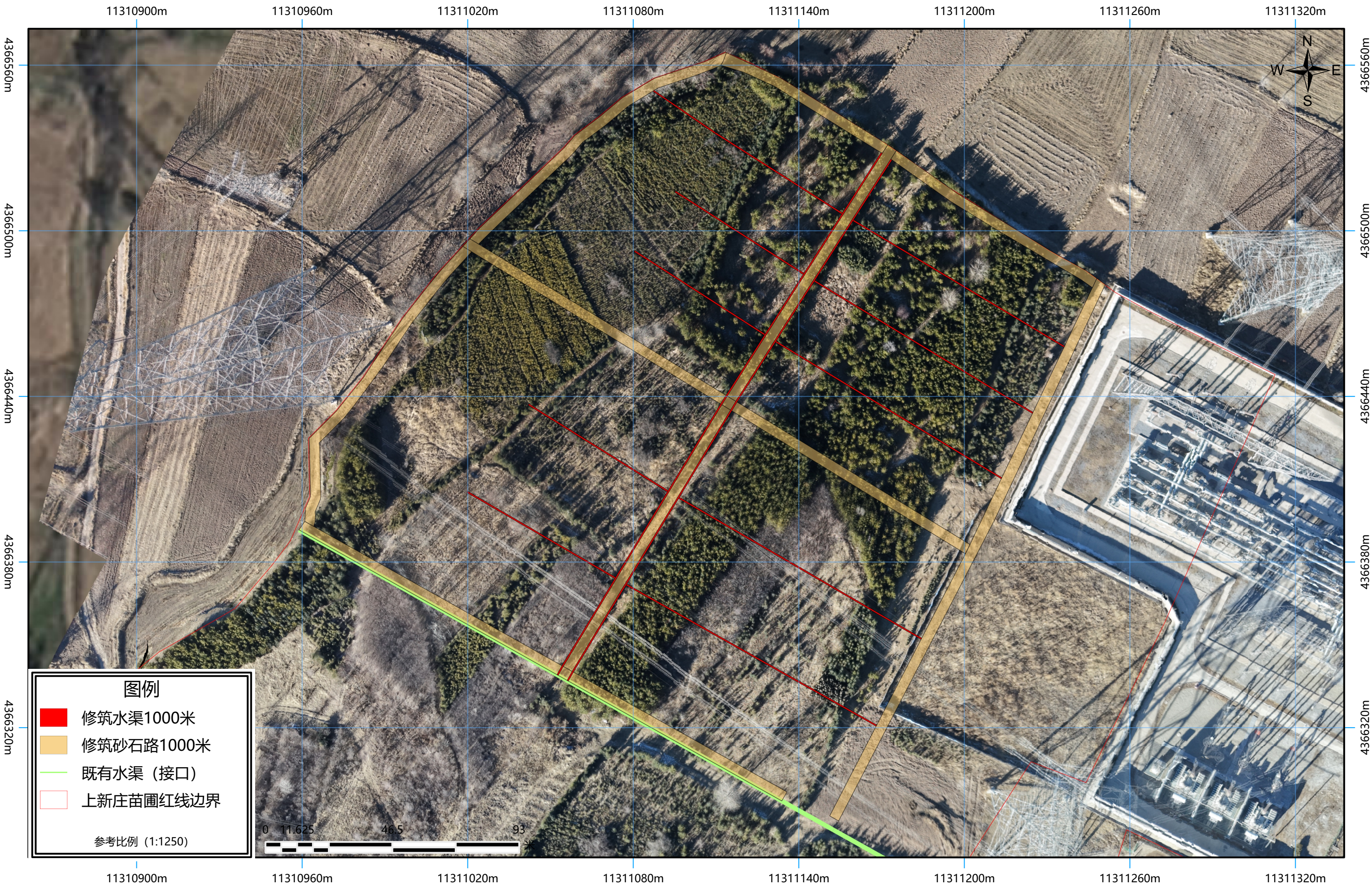


图例

- 樟子松容器育苗18亩
- 沙棘容器播种育苗5亩
- 柠条容器播种育苗5亩
- 油松容器播种育苗2亩
- 白刺容器播种育苗2亩
- 修筑砂石路1000米
- 修筑水渠1000米
- 上新庄苗圃红线边界

参考比例 (1:1250)

西宁市湟中区南朔山林场2026年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金（欠发达国有林场巩固提升）育苗项目 水渠布局图（上新庄苗圃）



西宁市湟中区南朔山林场2026年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金（欠发达国有林场巩固提升）
育苗项目布局图（场部苗圃）



