

甘肃省建设投资（控股）集团有限公司
包片支持两山绿化工作

绿化作业设计

兰州市园林设计研究院有限公司

2025 年 7 月

编制单位及编制人员

项目名称：甘肃省建设投资（控股）集团有限公司包片支持两山

绿化工作绿化作业设计

委托单位：甘肃省建设投资（控股）集团有限公司

设计单位：兰州市园林设计研究院有限公司

资质证书：丙 28-098

院长：朱 熙 高级工程师

技术负责人：沈亦文 工程师

编制人员：蒋成莲 高级工程师 沈亦文 工程师

阿惠琳 工程师 阎俊卉 工程师

张 文 工程师 刘 晶 造价工程师

校 对：阎俊卉 工程师

审 核：蒋成莲 高级工程师

前 言

2025年3月17日，省市单位包片支持兰州两山绿化启动会议在兰州召开，会议强调，要深入贯彻落实习近平总书记视察甘肃重要讲话重要指示精神和在全面推动黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上的重要讲话精神，坚持生态优先、绿色发展，扎实做好兰州两山扩绿、兴绿、护绿、节水文章，促进“浅绿”向“深绿”转变、“盆景”向“风景”拓展，共推省会国土绿化、共建绿色美好家园，努力塑造“一水护城将绿绕、两山排闼送青来”的城市形象。

会议指出，习近平总书记三次视察甘肃，都对加强生态环境保护、构筑国家西部生态安全屏障提出重要要求。省市单位包片支持兰州两山绿化，既是贯彻落实习近平总书记重要指示的具体实践，也是省市单位在兰州建兰州的务实行动。要深刻把握两山绿化是强省会的应有之义，以深厚的家园情怀投身两山绿化，久久为功、播撒新绿，逐步建成连续完整、生态良好、结构稳定、功能完备的生态廊道，推动黄河流域兰州段国土绿化取得新突破，让绿色为城市增彩，让生态为人民造福。

会议强调，兰州两山绿化是一场攻坚拔寨的大仗硬仗，省市单位要铆足“咬定青山不放松”的干劲，挺起硬脊梁、做实硬保障、立起硬标尺，一年接着一年干，一山连着一山绿，共同书写新时代“黄河之滨会更美”的绿色篇章。

目 录

第一章 基本情况	- 1 -
1.1 项目概况	- 1 -
1.2 自然地理条件	- 2 -
1.3 土地利用情况	- 5 -
1.4 设施现状	- 5 -
第二章 总体思路	- 6 -
2.1 指导思想	- 6 -
2.2 基本原则	- 6 -
2.3 编制依据	- 7 -
2.4 建设目标	- 8 -
第三章 建设布局	- 9 -
3.1 项目区建设布局	- 9 -
3.2 建设期限	- 9 -
第四章 建设内容	- 10 -
4.1 人工造林	- 10 -
4.2 退化林修复	- 15 -
4.3 森林抚育	- 19 -
4.4 苗木规格	- 21 -
4.5 抚育管护	- 23 -
4.6 灌溉设施	- 28 -

第五章 作业组织安排	- 29 -
第六章 工程量及种苗量测算	- 31 -
6.1 工程量测算	- 31 -
6.2 材料量测算	- 32 -
6.3 需苗量测算	- 32 -
第七章 投资概算与资金筹措	- 35 -
7.1 投资概算原则、依据	- 35 -
7.2 投资概算	- 37 -
7.3 资金筹措	- 38 -
第八章 项目招投标与监理	- 39 -
8.1 项目招标方案	- 39 -
8.2 监理方案	- 40 -
第九章 保障措施	- 43 -
9.1 技术保障	- 43 -
9.2 组织保障	- 45 -
9.3 资金保障	- 46 -

附表

表 1-1 人工造林小班现状调查表

表 1-2 退化林修复小班现状调查表

表 1-3 森林抚育及自然恢复小班现状调查表

表 2 小班立地类型表

表 3 模式表

表 4 定额表

表 5-1 人工造林小班经济技术指标表

表 5-2 退化林修复小班经济技术指标表

表 5-3 森林抚育小班经济技术指标表

表 6-1 人工造林小班设计和工程量一览表

表 6-2 退化林修复小班设计和工程量一览表

表 6-3 森林抚育及自然恢复小班设计和工程量一览表

表 7-1 人工造林小班工程费用一览表

表 7-2 退化林修复小班工程费用一览表

表 7-3 森林抚育及自然恢复小班工程费用一览表

表 8 投资概算表

表 9-1 人工造林种苗需求量统计表

表 9-2 退化林修复种苗需求量统计表

附图

绿化作业设计位置图

绿化作业设计治理区域分布图

绿化作业设计图

绿化作业人工造林设计图

绿化作业退化林修复设计图

绿化作业自然恢复区域位置图

绿化作业设计 2025-2026 年度治理区域总布局图

绿化作业设计 2025 年度治理区域布局图

绿化作业设计 2026 年度治理区域布局图

模式图 A1

模式图 A2

模式图 A3

模式图 A4

附件

甘肃省林业和草原局兰州市人民政府关于印发《省市单位包片支持兰州两山绿化工作方案》的通知

第一章 基本情况

1.1 项目概况

1.1.1 项目名称

甘肃省建设投资（控股）集团有限公司包片支持两山绿化工作绿化作业设计

1.1.2 项目建设单位

甘肃省建设投资（控股）集团有限公司

1.1.3 建设地点及范围

项目所在地位于甘肃省兰州市安宁区平岷村，西邻丹拉高速。东西宽约 1.2 里，南北长约 1.4 公里。地理坐标东至：东经 $103^{\circ} 75' 32.3057''$ ，北纬 $36^{\circ} 26' 79.0919''$ ；西至：东经 $103^{\circ} 73' 92.8308''$ ，北纬 $36^{\circ} 27' 01.2361''$ ；南至：东经 $103^{\circ} 75' 27.7996''$ ，北纬 $36^{\circ} 26' 04.1773''$ ；北至：东经 $103^{\circ} 74' 98.4026''$ ，北纬 $36^{\circ} 27' 33.4134''$ 。

1.1.4 建设内容及年度任务

建设内容：该包片任务总面积为 940 亩，通过对比三调数据及现场核实后，剔除不符合造林地类的区域，因此实际作业面积为 900 亩。其中：人工造林的面积为 314 亩；退化林修复的面积为 389 亩；森林抚育的面积

为 36 亩；其余 161 亩为自然恢复区域，现已种植柠条红柳，由其他单位种植管护，本设计不包含该区域费用。

年度任务：该包片任务分两年（2025 年-2026 年）实施完成，治理任务如下：

2025 年绿化任务 108 亩，其中：人工造林的面积为 28 亩，退化林修复的面积为 44 亩，森林抚育的面积为 36 亩。

2026 年绿化任务 631 亩，其中：人工造林的面积为 286 亩，退化林修复的面积为 345 亩。

自然恢复的面积为 161 亩。

1.1.5 项目投资及资金来源

投资规模：项目总投资 230.82 万元。

资金来源：甘肃省建设投资（控股）集团有限公司自筹。

1.1.6 项目验收指标

（1）造林面积核实率：100%为合格。

（2）造林核实面积合格率：完工验收造林成活率应达到 92%，低于 92%需进行补植；竣工验收保存率应达到 85%以上。

1.2 自然地理条件

1.2.1 地理位置

项目所在地位于甘肃省兰州市安宁区平岷村，西邻丹拉高速。

1.2.2 地形地貌

安宁区地处黄河兰州段河谷，地势北高南低，北部为黄土覆盖的石质山地，南部是宽阔的河谷川地。南部河谷川地西起虎头崖，东至徐家湾，东西长约 20 公里，这段河谷是兰州市区黄河最宽的一段谷地，南北宽 7-9 公里。

1.2.3 土壤

本项目作业设计种植区域土壤类型为灰钙土。灰钙土主要分布在北部山区海拔 1800m 以上区域，土壤发育缓慢，侵蚀强烈。腐殖质层薄，一般仅 10cm-20cm，且含量少。通层强石灰反应，pH 值 7.5-8.9。土壤养分含量低，有机质含量大多在 0.5-0.8%，质地以轻壤土为主，结构以块状居多。土壤可耕性好，适耕期长，雨后能立即耕作。

1.2.4 水文资源

黄河流经安宁区的南部，是安宁区与西固区、七里河区的界河，在安宁区境内长约 21 公里。李麻沙沟自永登县西槽以下才进入谷地，向南至树屏才有冲沟出现，并获得少量地下水补给，向南至甘家滩入皋兰县境，再南入安宁区，至沙井驿西注入黄河。家井沟亦名大沙沟，源于皋兰县中心乡头沟口，南流入安宁区，至安宁堡东南入黄河。沟长 25 公里，年径流 141.9 万立方米。深沟亦称狼沟，源于皋兰县中心乡薛家湾，南流至安宁区十里店南入黄河。流域长 23 公里，据推算年平均径流量约 31.5 万立

方米。安宁区由于气候干旱，又缺乏地面水补给，所以广大地区地下水贮量少，水质差，只有黄河沿岸的河漫滩及 I 级阶地，才有大量优质的地下水贮存。安宁区地下水可分为以下几种类型：基岩裂隙水、沟谷潜水、黄河河谷潜水。

1.2.5 气候

安宁区地处大陆内地，大陆性气候显著。主要气候特征是四季分明，水热同季，光照较充足，降水少蒸发大，易干旱。年平均气温 8.9℃。年降水量 349.9 毫米，年蒸发量 1664.0 毫米，年日照时数 2476.4 小时。

1.2.6 植被

地处陇中干旱草原植物带，其自然植被在我国植被区划中属黄土高原中部草原区。由于气候条件严酷，植被稀疏，种类贫乏，以干旱荒漠为特征的温带荒漠植物种群是兰州市主要的景观特色。境内主要的现状灌木主要有红柳、柠条、锦鸡儿、白莲蒿、骆驼蓬、紫穗槐、阿尔泰狗娃草、冰草、针茅等，自然植物的水平分布差异不明显。

经现场踏勘，该包片区现状植物有骆驼蓬、柠条、锦鸡儿、黄花补血草、骆驼刺等。

1.2.7 生态环境状况

安宁区地处兰州盆地中端，南依黄河，北靠青山，系冲积、洪积、坡积而成。海拔 1517.3 米至 2067.2 米，相对高差 550 米。属中温带气候区，

内陆性气候特征明显，四季分明，光照充足，昼夜温差大，发展农业生产具有得天独厚的条件。

1.3 土地利用情况

该包片区现有乔木林地 153 亩，占实际作业面积的 17%；乔木林地（疏林地）37 亩，占实际作业面积的 4.1%；其他林地 272 亩，占实际作业面积的 30.2%；其他林地（疏林地）158 亩，占实际作业面积的 17.6%；灌木林地 161 亩，占实际作业面积的 17.9%；其他草地 119 亩，占实际作业面积的 13.2%。

1.4 设施现状

包片区目前灌溉方式为喷灌，水源为通道绿化七泵站。

第二章 总体思路

2.1 指导思想

以习近平生态文明思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，牢固树立绿水青山就是金山银山理念，满足人民群众美好生活的需求，推动我国绿色发展，坚持以生态建设为总目标，以改善生态、改善民生为总任务，以优化森林资源结构、提高森林资源质量为主线，推动黄河流域生态保护和高质量发展，构建国家西部生态安全屏障，保障区域生态安全。

2.2 基本原则

2.2.1 坚持生态优先，系统修复

把治理与保护有机结合起来。做到治理一片、成活一片，保护一片、见效一片。

2.2.2 坚持因地制宜，分类施策

针对不同地形、地段和土壤等立地条件，选择优良适生树种合理搭配，倡导混交、复合种植模式，确保森林健康。科学配置保护和修复、自然和人工等措施。

2.2.3 坚持科学绿化，合理推进

依据国务院办公厅《关于科学绿化的指导意见》，充分遵循自然规律，保护和促进生态修复。结合自然条件及原有植被分布，科学合理地营造林。

2.2.4 坚持节水集约，高质发展

包片区属于典型的温带半干旱气候，降雨量不高，项目应综合气候条件、立地条件等因素合理选择营造林地块，以水定林，科学造林，同时合理运用集水、节水造林技术，保障项目建设。

2.3 编制依据

2.3.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国森林法》（2019 年修订）；
- (2) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年修订）；
- (3) 《中华人民共和国森林法实施条例》（2018 年）；

2.3.2 规范文件

- (1) 《造林作业设计规程》（LY/T1607—2024）；
- (2) 《造林技术规程》（GBT15776-2023）；
- (3) 《森林抚育规程》（GB/T15781-2015）；
- (4) 《主要造林树种苗木质量分级》（GB/6000-1999）；
- (5) 《水土保持林工程设计规范》（GB/T51097-2015）；
- (6) 《黄土丘陵沟壑区水土保持林营造技术规程》LY/T2595-2016；
- (7) 《退化林修复技术规程》GB/T44351-2024；
- (8) 《兰州市林草工程项目管理办法（暂行）》。

2.3.3 其他文件

(1) 甘肃省林业和草原局兰州市人民政府关于印发《省市单位包片支持兰州两山绿化工作方案》的通知；

(2) 《甘肃省人民政府办公厅关于科学绿化的实施意见》甘政办发〔2022〕111 号。

2.4 建设目标

力争在两年时间内（2025 年-2026 年），通过栽植、抚育管护、水利设施的改造等措施，完成 900 亩的人工造林、退化林修复、森林抚育及自然恢复。以达到完善项目周围环境生态系统，遏制生态系统恶化趋势；有效遏止水土流失，增加土壤蓄水能力，提高固土保肥效能，减轻洪涝灾害损失的目标。

第三章 建设布局

3.1 项目区建设布局

项目所在地位于甘肃省兰州市安宁区平岷村，西邻丹拉高速。该包片任务总面积为 940 亩，实际作业面积为 900 亩，其中：人工造林的面积为 314 亩，退化林修复的面积为 389 亩；森林抚育及自然恢复的面积为 197 亩（详见绿化作业设计治理区域分布图）。

3.2 建设期限

项目任务分为 1 年建设、2 年管护，2025 年为第一年，2026 年为第二年。

第四章 建设内容

4.1 人工造林

4.1.1 造林区划

作业设计采用乡镇（街道）—村（林班）—小班三级区划体系，在林班内根据沟系、山脊、坡向等自然地形结合地类、立地条件的不同，区划造林小班。以 2023 年林草生态综合监测数据为基础，根据在国土空间规划中明确绿化空间的数据为基数，结合高清影像卫片叠加校正，结合 1:10000 地形图对预选的造林地块进行室内判读区划。

该包片任务总面积为 940 亩，实际作业面积为 900 亩，共涉及 1 个区（安宁区），1 个村（平岷村），1 个林管站（安宁区平岷林业管理站），共区划 24 个小班。

治理方式	涉及小班	面积（亩）
人工造林	01、02、03、04、05、06、10、14、15、17、19、21	314
退化林修复	07、09、11、12、18、20、23、24	345
森林抚育及自然恢复	08、13、16、22	197

4.1.2 立地类型

参照《中国森林立地类型》区划，根据包片区地理条件、气候特点，

将包片区划分为 3 种立地类型：Ⅰ山地阳坡、Ⅱ山地阴坡、Ⅲ山地半阳/半阴坡。

立地类型划分表

立地类型号	立地类型	海拔 (m)	坡度	坡向	坡位	坡形	土壤类型	土壤厚度	PH 值
I	山地阳坡	1851-1910	5-14° 15-24°	南	中	缓斜	灰钙土	≤80cm	8.1-8.9
II	山地阴坡	1851-1910	5-14°	北	中	缓	灰钙土	≤80cm	8.1-8.9
III	山地半阳/半阴坡	1851-1910	5-14° 15-24°	东 西 西南 东南	中	缓斜	灰钙土	≤80cm	8.1-8.9

4.1.3 树种选择

根据适地种树原则，优先选择乡土树种。乡土树种和优良品种相结合，能够完成林木更新繁殖周期的种类，是保证造林能够成活的基础；主要造林树种如下：

云杉：系浅根性树种，稍耐荫，能耐干燥及寒冷的环境条件，在气候凉润，土层深厚，排水良好的微酸性棕色森林土地带生长迅速，发育良好。

侧柏：喜光，幼时稍耐荫，适应性强，对土壤要求不严，在酸性、中性、石灰性和轻盐碱土壤中均可生长。耐干旱瘠薄，萌芽能力强，耐寒力中等，耐强太阳光照射，耐高温、浅根性，是常见的造林树种。

山杏：是蔷薇科杏属落叶乔木，适应性强，喜光，根系发达，深入地下，具有耐寒、耐旱、耐瘠薄的特点。

柠条：耐旱、耐寒、耐高温，是干旱草原、荒漠草原地带的旱生灌丛。在黄土丘陵地区、山坡、沟岔也能生长。即使在降雨量 100 毫米的年份，也能正常生长。柠条为深根性树种，主根明显，侧根根系向四周水平方向延伸，纵横交错。

红柳：喜光不耐阴，在遮阴处多生长不良。根系发达，既耐干又耐水湿，抗风能力强，耐盐碱土，能在含盐量 1.2% 的盐碱地上正常生长。

4.1.4 模式设计

根据项目区自然条件、立地条件、降水、生态防护功能等，绿化主要是为改善项目所在地生态功能，提升植被覆盖率，区划林种为防护林。

为便于施工，根据不同立地类型、现状保留树种、树种配置、造林密度、整地方式和规格、抚育管理措施等，确定 4 种模式。

修复模式	适用立地类型	树种	株行距 (米)	配置方式	整地方式	
					整地	树穴规格(米)
模式 A1	I III	侧柏、柠条	2.5×3	三角形	水平沟	0.6m×0.6m×0.6m
模式 A2	I II III	侧柏、山杏	2.5×3	三角形	水平沟	0.6m×0.6m×0.6m
模式 A3	III	侧柏、红柳	2.5×3	三角形	水平沟	0.6m×0.6m×0.6m

平岷村	0002	06	48	I	2.5×3	4272	2026 年	整地、栽植、灌溉
平岷村	0002	10	6	III	2.5×3	534	2026 年	整地、栽植、灌溉
平岷村	0002	14	16	III	2.5×3	1424	2026 年	整地、栽植、灌溉
平岷村	0002	15	90	III	2.5×3	8010	2026 年	整地、栽植、灌溉
平岷村	0002	17	46	III	2.5×3	4094	2026 年	整地、栽植、灌溉
平岷村	0002	19	13	III	2.5×3	1158	2026 年	整地、栽植、灌溉
平岷村	0002	21	28	III	2.5×3	2492	2025 年	整地、栽植、灌溉

4.1.6 人工造林技术要求

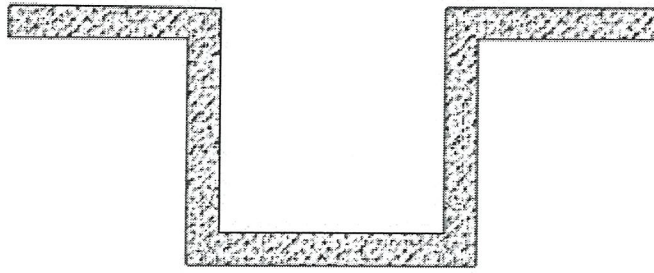
(1) 整地

经包片区实地调查，现状已有土层厚度、土壤有机质等指标均已达到满足造林所需。

林地清理：以人工清理为主，将枯死灌木、杂草及垃圾等清理干净，方便造林。清理的方法为割除清理及化学药剂清理。将清理物就地深埋。

水平沟整地：水平沟在缓坡开挖时应浅而宽，在陡坡时应深而窄。宽度控制在 0.6-1.2m 区间内；梁峁可直接做成梯田。上下两台的水平间距为 3m，或根据自然地形而定，垂直高依坡度而定。

植树穴：按设计株行距 2.5×3m，在拟定造林地内采用人工开挖植树穴进行栽植，按所配置苗木土球大小和相应规格，长宽深为 0.6m×0.6m×0.6m，如下图所示：



（2）苗木栽植

苗木栽植深度比原地略深一些，栽得过深会抑制正常生长。栽植苗木直立穴中，保持根系舒展，扩穴回填湿土，填到一半时稍提一下树苗并分层踏实，栽植后坑面低于地面 5cm。

（3）灌溉

栽植后要求树木定植后 24h 内必须浇上第一遍水。水要浇透，使泥土充分吸收水分。定植 5-7 天后浇灌第二次水。以后根据当年降雨量，适时增减，1 年内共浇灌 5 次，每亩每次浇灌 15t 水。本项目由通道绿化七泵站提供。

本设计不包括绿化上水，没有相应资金预留。

4.2 退化林修复

4.2.1 基本原则

- （1）现场调查、现场确定原则。
- （2）生态优先、维护生物多样性原则。
- （3）抚育保护利用相结合原则。

村	林班	小班	面积 (亩)	立地 类型 号	株行距 (米)	补植株 数(株)	实施年 度	具体措施
平岷村	0002	07	28	III	2.5×3	560	2026 年	补植、灌溉、林地清理、 修枝
平岷村	0002	09	40	III	2.5×3	800	2026 年	补植、灌溉、林地清理、 修枝
平岷村	0002	11	47	III	2.5×3	2632	2026 年	补植、灌溉、林地清理、 修枝
平岷村	0002	12	139	III	2.5×3	7784	2026 年	补植、灌溉、林地清理、 修枝
平岷村	0002	18	21	III	2.5×3	420	2026 年	补植、灌溉、林地清理、 修枝
平岷村	0002	20	49	III	2.5×3	980	2026 年	补植、灌溉、林地清理、 修枝
平岷村	0002	23	44	III	2.5×3	2464	2025 年	补植、灌溉、林地清理、 修枝
平岷村	0002	24	21	II	2.5×3	1176	2026 年	补植、灌溉、林地清理、 修枝

4.2.3 整地

(1) 林地清理

以人工清理为主，将枯死灌木、杂草及垃圾等清理干净，方便造林。

清理的方法为割除清理及化学药剂清理，将清理物就地深埋。

(2) 林地清淤复整

对造林区破损的水平沟、独立穴进行修复，清除树穴内淤泥，每年完成一轮清淤。

4.2.4 补植

苗木成活率达不到 92%以上的苗木，且有片、带、行苗木死亡现象的要进行补植，补植必须要在当年秋季或第二年春季进行。具体做法详见 4.1.6。

4.2.5 修枝

在抚育树木落叶后至发芽前，对影响防火通道、作业通道的树枝，部分比较过密区域的树枝，以及树木的枯死枝、病枝等进行修剪。

采用平切法重点剪出病虫枝、枯枝。修枝高度不超过树高的 1/3。其中：常青树树干拖地实施剪除，修枝高度依据树木现有高度和长势，以 30-60 厘米为宜。小乔木及花灌木的修枝高度为树干 80 厘米以下。对剪除的枝条每天施工结束前清理出林地集中堆放处理。修枝要求工具锋利，修剪切口平滑，要从树干下部向上进行，防止撕裂、刮伤和劈裂苗木。

4.2.6 灌溉

栽植后要求树木定植后 24h 内必须浇上第一遍水。水要浇透，使泥土充分吸收水分。定植 5-7 天后浇灌第二次水。以后根据当年降雨量，适时增减，1 年内共浇灌 5 次，每亩每次浇灌 15t 水。本项目由通道绿化七泵站提供。

本设计不包括绿化上水，没有相应资金预留。

驼蓬、柠条、锦鸡儿、骆驼草、骆驼刺、黄花补血草等，灌木盖度在 40% 以上，部分区域为干旱造林，已种植柠条红柳。

森林抚育及自然恢复区共涉及 4 个小班，分别为 08、13、16、22 小班，面积 197 亩。其中：22 小班主要通过扩穴、灌溉、清淤、除草相结合的抚育措施，促进林木健康生长，08、13、16 小班均为自然恢复。

村	林班	小班	面积 (亩)	立地类 型号	实施年度	具体措施
平峴村	0002	08	104	I		自然恢复
平峴村	0002	13	35	III		自然恢复
平峴村	0002	16	22	III		自然恢复
平峴村	0002	22	36	III	2025 年	灌溉、扩穴、清淤

4.3.3 林地清淤复整

对造林区破损的水平沟、独立穴进行修复，清除树穴内淤泥，每年完成一轮清淤。

4.3.4 培埂扩穴

对小班内蓄水能力差的树穴进行扩穴。培埂扩穴要做到二不伤、一净，一覆盖。二不伤是：不伤根、不伤皮；一净是：杂草除净；一覆盖是：把锄下的杂草覆盖在树穴内，以减少水分蒸发，增加土壤有机质和抑制杂草生长。

扩穴及树穴修整规格：依据林地及林木情况，对原有水平沟清淤复整。对扩穴后深度达不到 20-25 厘米的树穴，采用培土修埂，确保蓄水及灌溉效果。

4.3.5 灌溉

水要浇透，使泥土充分吸收水分。根据当年降雨量，适时增减灌溉次数，1 年内共浇灌 5 次，每亩每次浇灌 15t 水。本项目由通道绿化七泵站提供。

本设计不包括绿化上水，没有相应资金预留。

4.4 苗木规格

4.4.1 苗木规格要求

序号	树种	规格、参数
1	侧柏	苗高 $\geq 1.2\text{m}$ ，土球直径 $\geq 25\text{cm}$ ，冠幅 $\geq 40\text{cm}$ ，无病虫害，无机械损伤，充分木质化，顶芽完整，冠形饱满。
2	云杉	苗高 $\geq 1.2\text{m}$ ，土球直径 $\geq 30\text{cm}$ ，冠幅 $\geq 60\text{cm}$ ，无病虫害，无机械损伤，充分木质化，顶芽完整，冠形饱满。
3	山杏	地径 $\geq 1.0\text{cm}$ ，裸根苗，苗高 $\geq 80\text{cm}$ ，3 分枝以上，主根长度大于 25cm，主根基本完整，无病虫害。
4	红柳	地径 $\geq 0.6\text{cm}$ 容器苗，苗高 $\geq 1.0\text{m}$ ，容器直径 $\geq 20\text{cm}$ ，容器高度 $\geq 15\text{cm}$ 。
5	柠条	地径 $\geq 0.6\text{cm}$ 容器苗，苗高 $\geq 0.8\text{m}$ ，容器直径 $\geq 20\text{cm}$ ，容器高度 $\geq 15\text{cm}$ 。

苗木采购时，采购的对象优先考虑兰州市当地生产的优质苗木，其次考虑市周边的苗木生产单位。采购的苗木具有苗木生产经营许可证、苗木

产地检疫证、苗木质量合格证和苗木标签。对于外地采购调入的种苗必须严格执行国家强制性标准 GB6000-1999；推荐性标准 LY/T1000-2013 以及甘肃省地方标准，裸根苗必须达到I级以上苗木标准。同时，还必须是苗干通直、顶梢完全木质化、色泽正常、根系完整发达、无病虫害、无严重机械损伤的苗木。

4.4.2 苗木供应方案

苗木选择以兰州市为苗源供给中心，调用范围可辐射至兰州市周边 200 公里。

4.4.3 栽植前苗木的处理

苗木尽可能采取常青树全冠栽植，栽植前根据树种、苗木特点和土壤墒情，对苗木进行苗根浸水、蘸泥浆等处理，尽量不采取剪侧枝、剪叶等措施，也可采用促根剂、保水剂和菌根剂等技术处理苗木。

（1）修根

将苗木的伤根、过长根和部分须根剪去，以利于包装、运输，保证栽苗时不窝根。修剪过长和受机械损伤的苗根。修根有利于吸水，便于栽植。适当修剪主根有利于伤口愈合萌发新根；细根不太长，可不必修剪。

（2）浸根

经长途运输或假植的苗木，在栽植前先将苗木根系浸于清水中 12-24h，使根系充分吸水，以补充在运输、假植过程中散失的水分，提高苗木含水量。

（3）泥浆蘸根

不带土球的裸根苗，栽前进行泥浆蘸根处理，用细土 30 份，过磷酸钙 2 份，水 100 份调和成稀泥浆，将苗木根系在泥浆中蘸一下即可，泥浆蘸根可有效防止苗木在运输途中或假植过程中根系水分的散失，能使根系较长时间地保持湿润，促使新栽幼树产生新根，提高栽植成活率。

（4）苗木调运

苗木整个的调运过程，对于成活率有较大影响。起苗时间选择苗木休眠期（秋季落叶后至土壤封冻前，或春季土壤解冻后至萌芽前），避免高温、大风天气，减少根系水分流失。起苗时保留完整根系，严禁生拉硬拽损伤根皮，随起苗随蘸泥浆（泥浆中加入保水剂或生根粉），或包裹湿草帘、无纺布保湿。应在下午装车，根部一般掉向车尾，篷布遮盖严实，捆扎紧密。小苗木或已经发芽的苗木要在装车时，苗木堆叠不超过 3 层，防止压损；每一层及车辆四周增加通风设施或采取降温措施，防止苗木发热，长途运输需喷水保湿。

4.5 抚育管护

4.5.1 灌溉、施肥

灌溉：水要浇透，使泥土充分吸收水分。根据当年降雨量，适时增减灌溉次数，1 年内共浇灌 5 次，每亩每次浇灌 15t 水。本项目由通道绿化七泵站提供。

施肥：新植树穴均需在栽植时施入有机肥（生物肥），数量为 0.5kg/株。

本设计不包括绿化上水和施肥，没有相应资金预留。

4.5.2 松土除草

松土时要注意破土保表墒，一般在灌水后及时进行。除草时间在次年5月下旬-6月上旬一次，8月中上旬一次。

4.5.3 踏穴保墒

由于苗木浇水会冲刷土壤，可能造成苗木根系裸露，使根部土壤透风，根系水分供应不足，导致水分代谢不平衡，要及时进行培土，踏穴保墒，防止苗木枯萎死亡。

4.5.4 林业有害生物防治

结合兰州市林业有害生物监测预警体系，着重开展各类树种预警监测工作，查清林木病虫害种类，摸清发生发展规律，做好预测预报工作，如发生要及时防治，不得任其蔓延造成危害。

（1）主要病虫鼠兔害

云杉可能遭遇的主要病虫害有：光臀八齿小蠹、云杉短吻象、云山毛虫、松毛虫、松天牛、根腐病、枯萎病、褐腐病、落叶松球蚜。

侧柏可能遭遇的主要病虫害有：毛虫、大蚜、双条杉天牛、侧柏叶凋病、侧柏叶枯病、红蜘蛛。

山杏可能遭遇的主要病虫害有：流胶病、梨红颈天牛、褐斑病、梨小食心虫、炭疽病、蚜虫、果蝇。

红柳可能遭遇的主要病虫害有：锈病、白粉病、叶斑病、蚜虫、蚧壳虫、梨剑纹夜蛾、红蜘蛛。

柠条可能遭遇的主要病虫害有：褐斑病、炭疽病、红蜘蛛、蚜虫、柠条绿虎天牛、柠条叶锈病。

主要鼠、兔害：甘肃黾鼠、野兔等。

（2）主要防治措施

①加强生物灾害知识的普及和森防法规的宣传教育，定期开展有害生物防治技术科普知识宣传，发放宣传材料，加强相关人员的防灾、减灾意识。

②定期开展有害生物监测调查工作，有害生物的防治要和林地的抚育管理结合起来，设立固定观测点，建立病虫害监测预警体系，对病虫害发生进行实时监测、及时预警、有效封锁和科学除治，做到早发现，早治疗，防止危害蔓延。

③严格开展植物检疫，严格执行产地检疫、调运检疫和复检制度。禁止从有重大疫情的地区调拨苗木；加强对调进苗木的检疫工作，发现检疫对象，立即上报植物检疫部门，按程序进行处置，力阻检疫对象进入项目区。

④注重林业防治效果，及时清除受感染植株、枝叶，清理林地，减少

病虫感染源；通过对林木合理更新复壮，促进林木正常生长，提高林木的抗病虫能力。

⑤生物防治措施应对人畜安全无毒，对其它有益生物安全，不污染环境，防效持久的优点，在病虫害防治中积极推广应用，主要措施有：保护和利用天敌，应用病原微生物防治病虫害，应用植物源和矿物源药剂。

⑥推广物理防治，减少环境污染。主要措施有扑杀、阻隔、诱杀等，在有害生物防治中，应推广采用行之有效的物理防治方法，如各类黑光灯诱杀等。

⑦应用化学防治，提高防治效果。化学防治效率高、见效快、受地域和季节的限制小，是病虫害防治必不可少的措施，但在使用中，农药应是国家批准生产和有高标准品种，要交替使用，避免有害生物产生抗性，要注意农药的使用安全期，提高综合防效。

⑧加强人工捕杀，积极防治鼠害、兔害，严禁使用剧毒性农药，以免引起其他野生动物的二次中毒。同时要积极保护益鸟益兽等，使其发挥消灭鼠害、兔害的作用，维持生态平衡。兔害可采取以下预防措施：用石硫合剂或石灰乳或石蜡涂刷树干，上述材料配料简单，取材方便，对人畜几乎无毒。将收集的家兔粪与黏土按 2：1 的比例混匀，加入适量的水调成糊状涂干；在野兔经常出没的地方设置网扣进行捕捉。

4.5.5 补植

具体做法详见 4.1.6。

4.5.6 森林防火、防人畜干扰

项目区毗邻村庄，随着绿化面积扩大，林草覆盖度增加，人为活动增多，森林火灾的隐患也在增大，尤其是冬春干旱季节，极易发生火灾。为了保护森林资源，防止森林火灾发生，本着“预防为主”的方针和“打早、打小、打了”的原则，提出下列防范措施：

（1）利用好“护林防火宣传月”印发宣传材料，加强宣传教育，同时，设置护林防火宣传牌，大力宣传护林防火的重要性，提示广大民众，禁止在林区玩火，聚会野炊，最大限度地减少森林火灾发生的隐患。

（2）提倡营造混交林为主的模式。抑制森林火灾、森林病虫害的发生、发展和蔓延。

（3）组建护林防火队伍，健全护林防火规章制度。乡村社应组建护林防火义务扑救队伍，制定健全的护林防火规章制度和网格管理机制，并制定奖罚措施。

（4）对于大型动物如野兔，建设坚固且足够高的栅栏是更有效的防护措施。栅栏应埋入地下，以防止动物挖掘进入。

本次设计不包含森林防火、防人畜干扰内容，没有相应资金预留。

4.6 灌溉设施

本次改造灌溉方式为滴灌，维持原水源不变，项目实施后，绿化灌溉属高效节水区域，灌溉水利用系数较高，用水合理，供水稳定。

本次设计不包含灌溉设施，没有相应资金预留。

第五章 作业组织安排

按照国家关于加强工程质量管理的有关规定,本项目要严格执行建设程序,确保前期工作质量,同时对设计、施工以及相关材料采购进行合理安排,做到精心设计,强化施工管理,并对工程实现全面的社会监理,以确保工程质量和安全。结合实际情况,项目的建设严格按照国家基本建设程序进行,整个项目建设分3年,1年建设,2年管护。

建设的项目严格按照国家基本建设程序进行,实施进度计划如下:

序号	第一年项目	2025 年				2026 年 1 月-2027 年 12 月
		3 月	4 月	4 月下旬-11 月	12 月	
1	前期工作	√	√			
2	场地清理		√	√		
3	整 地		√	√		
4	苗木栽植		√	√		
5	完工验收				√	
6	抚育管护					√

序号	第二年项目	2026 年		2027 年 1 月-2028 年 12 月
		4 月-11 月	12 月	
1	场地清理	√		
2	整 地	√		
3	苗木栽植	√		
4	完工验收		√	
5	抚育管护			√

第六章 工程量及种苗量测算

6.1 工程量测算

6.1.1 用工量测算

根据造林地面积、辅助工程数量及劳动定额，立地条件及造林、整地等规格要求，结合项目区及周边地区的造林实际，根据用工量标准测算确定。

人工造林工程建设共需用工 5081.8 工日，其中：整地 1570 工日，林地清理 94.2 工日、栽植 1463.8 工日、抚育管护 1953.8 工日、用水量（三年）70650 方。每个小班的具体用工量详见表 6-1。

退化林修复工程建设共需用工 5339.5 工日，其中：整地 1945 工日，林地清理 116.7 工日、栽植 857.4 工日、抚育管护 2420.4 工日、用水量（三年）87525 方。每个小班的具体用工量详见表 6-2。

森林抚育及自然恢复工程建设共需用工 234.8 工日，其中：林地清理 10.8 工日、抚育管护 224 工日、用水量（三年）8100 方。每个小班的具体用工量详见表 6-3。

安宁区平 岷林业管 理站	2026 年	平岷村	03	13	1158	579		579		
安宁区平 岷林业管 理站		平岷村	04	13	1158	579			579	
安宁区平 岷林业管 理站		平岷村	05	6	534	267		267		
安宁区平 岷林业管 理站		平岷村	06	48	4272	2136				2136
安宁区平 岷林业管 理站		平岷村	10	6	534	267				267
安宁区平 岷林业管 理站		平岷村	14	16	1424	712				712
安宁区平 岷林业管 理站		平岷村	15	90	8010	4005				4005
安宁区平 岷林业管 理站		平岷村	17	46	4094	2047		2047		
安宁区平 岷林业管 理站		平岷村	19	13	1158	579		579		

第七章 投资概算与资金筹措

7.1 投资概算原则、依据

7.1.1 概算原则

(1) 完整性原则：投资概算应涵盖工程项目的全部费用，包括直接成本（如人工费、材料费、设备购置费等）和间接成本（如管理费、设计费、监理费等），以及可能发生的预备费和风险费。确保不遗漏任何可能影响总投资的费用项。

(2) 准确性原则：在编制过程中，应依据最新的市场价格信息、定额标准和相关法律法规，结合项目的实际情况，合理确定各项费用的取值标准。同时，加强市场调研和数据收集工作，提高概算的准确性。

(3) 经济性原则：在满足工程质量和功能要求的前提下，通过优化设计方案、采用先进的施工技术和管理手段等措施，降低工程造价，实现经济效益最大化。

(4) 合规性原则：严格遵守国家相关法律法规和政策规定，确保投资概算的编制符合财务制度和审计要求。

7.1.2 概算依据

(1) 《建设工程造价咨询规范》（GB/T51095-2015）；

(2) 《建设项目投资估算编审规程》CECA/GC1-2015；

- (3) 《甘肃省建设项目投资估算编制办法》甘建价〔2010〕547 号；
- (4) 关于印发《林业和草原工程建设项目服务计费指导意见》的通知林建协〔2024〕54 号；
- (5) 国家林业局《防护林造林工程投资估算指标》（2016）；
- (6) 国家林业和草原局办公室《关于印发〈重点区域生态保护和修复投资估算指南（试行）〉》（办规字〔2021〕113 号）；
- (7) 国家计委《关于〈招标代理服务收费管理暂行办法〉的通知》（计价格〔2002〕1980 号）；
- (8) 兰州市同类项目政府招标采购价格和兰州市目前市场调研价格。
- (9) 概算中消耗量指标参考国家林业局《防护林造林工程投资估算指标》（林规发【2016】58 号）；
- (10) 苗木费参考现行市场价格；
- (11) 人工费依据《防护林造林工程投资估算指标（2016）》计取。

7.1.3 取费标准

(1) 人工单价和主要材料预算价格以 2024 年度材料的市场指导价和出厂价、市场价格为依据，并参照近期造林工程造价信息确定主要材料原价。

供货地点：主要材料供货地点为兰州市及周边地区。

(2) 其他费用

调查设计费、工程监理费、招标代理服务费、工程监理费等按市场指导价计取。

7.2 投资概算

7.2.1 主要经济指标

(1) 直接费用

绿化种苗：根据上年度招标价、当地及周边地区年度绿化苗木的市场价格变化。

用工费：根据兰州市 2024 年度平均工价确定。

(2) 其他费用

招标代理服务费：招标代理服务收费按差额定率累进法计算。

工程监理费：施工监理服务收费按照建设项目工程概算投资额分档定额计费方式计算收费。

工程结算审核费：造价咨询服务费实行差额定率分档累进计费方式。

7.2.2 总投资概算

项目总投资 230.82 万元；其中：项目工程费 210.21 万元，占总投资的 91.07%；项目其他费 13.89 万元，占总投资的 6.02%；项目预备费 6.72 万元，占总投资的 2.91%。

项目工程费 210.21 万元，其中包含：人工造林工程费 115.85 万元，

退化林修复工程费 90.37 万元，森林抚育工程费 3.98 万元；项目其他费 13.89 万元，其中包含：工程设计费 9.04 万元，招标代理服务费 0.63 万元，工程监理费 3.95 万元，工程结算审核费 0.27 万元。

7.2.3 分年度投资概算

2025 年投资 48.47 万元，其中：项目工程费 27.85 万元，项目其他费 13.89 万元，项目预备费 6.72 万元。项目工程费中包含：人工造林工程费 12.21 万元，退化林修复工程费 11.66 万元，森林抚育工程费 3.98 万元。

2026 年投资 182.35 万元，均为项目工程费，无其他费用。项目工程费中包含：人工造林工程费 103.64 万元，退化林修复工程费 78.71 万元。

7.3 资金筹措

甘肃省建设投资（控股）集团有限公司自筹。

第八章 项目招投标与监理

8.1 项目招标方案

8.1.1 招标依据

- (1) 《中华人民共和国招标投标法》(2017 年修正);
- (2) 《中华人民共和国政府采购法》(2014 年修正);
- (3) 《工程建设项目施工招标投标办法》(2013 年修改);
- (4) 《中华人民共和国招标投标法实施条例》(2019 年修订);
- (5) 《中华人民共和国政府采购法实施条例》(2015 年);
- (6) 《必须招标的工程项目规定》(2018 年);
- (7) 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》(2017 年);
- (8) 《林业固定资产投资建设项目管理办法》(2015 年);
- (9) 《工程建设项目招标范围的规模标准规定》(2013 年);
- (10) 《招标公告发布暂行办法》(2013 年修正)。

8.1.2 招标范围

根据《中华人民共和国招标投标法》，项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料采购等，达到下列标准之一的，必须进行招标：

- (1) 施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；
- (2) 重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人

民币以上；

(3) 勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。

同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。

8.1.3 招标方式

由于本工程涉及建设资金较大，专业性较强，建议采用公开招标方式。

根据《甘肃省招标投标条例》、《必须招标的工程项目规定》（国家发改委 16 号令）规定，本项目的建设单位不具备与招标工程相适应的经济、技术、管理人员，不具备组织编制招标文件的能力，不具备审查投标单位资质的能力，不具备组织开标、评标、定标的能力。因此，本项目招标的组织形式须委托具有相应资质的咨询单位代理招标。

8.2 监理方案

8.2.1 确定监理单位

建设单位以三方询价方式确定工程监理单位。监理单位一经确定，与建设单位签订合同，应明确约定监理工程名称、地点、规模、期限、质量标准、双方权利义务、监理费用、争议解决方式等内容。

8.2.2 编制监理规划

监理单位签订监理合同，应尽快成立监理机构，编制监理规划和制定监理细则。

编制监理规划：包括质量控制、进度控制、投资控制、合同管理、信息管理各个工作流程的主要内容。监理规划须经监理单位技术负责人审核批准并送建设和施工单位。

制定监理细则：由监理单位负责编制，内容包括工程概括、编制依据、人员安排、开工许可以及工程质量、进度、投资控制具体要求。监理细则经审核批准后执行。

8.2.3 实施工程监理

施工监理应搞好“三大控制”即工程质量控制、工程进度控制和工程投资控制。

（1）工程质量控制：项目作业设计是质量控制的主要依据。监理单位应严格控制施工工序，实行工序交接检验。对关键环节，必须采取旁站式监理，发现问题及时要求整改。

（2）工程进度控制：落实建设单位应提供的开工条件、审查批准施工进度计划、发布开工令、监督施工单位严格执行批准的进度计划。

（3）工程投资控制：以监理单位确认完成的作业设计和工程质量为建设 单位支付施工承包单位报酬的主要依据。

项目完成后，监理单位应按照作业设计、施工合同及有关技术规程审查施工单位报送的竣工资料并进行工程预验收。对预验收中发现的问题，及时要求施工单位整改。整改结束后，签署工程验收报验单，提交工程质量评估报告。监理单位应参加建设单位组织的竣工验收，对验收中发现的问题，要求施工单位整改达标，并会同验收单位签署竣工验收报告。监理工作完成后，监理单位向建设单位提交监理档案资料和监理工作总结。

第九章 保障措施

为保证工程建设顺利进行，需成立项目实施领导小组来负责项目的宏观调控、协调、组织。设立办公室，负责项目的具体实施，包括落实计划、下达资金、技术服务、检查验收等，从组织上保证项目的顺利实施。

9.1 技术保障

项目设计力求科学性、可操作性，要确保设计文件规范化、合理化。严格按项目投资、按设计施工、按标准验收，实行科学管理。项目检查验收贯穿每一项施工的始终，验收工作在项目单位统一领导下进行，分施工期检查、竣工验收检查两个环节。建立准确、快捷、以及反映建设成果的检查、验收、监测体系，为投资提供决策依据。

9.1.1 实行项目法人制

严格按照作业设计实施，建立项目法人责任制，项目实行目标管理制度和考核制，把任务、质量、进度落实到人，加强管理和组织实施，保质保量按期完成。严把整地关、种苗关、栽植关、抚育关、管护关，切实提高造林成活率、保存率。

9.1.2 实行项目招投标制

对依法需进行招标的建设项目，按照《中华人民共和国招标投标法》

采用公开招投标等形式选择具有相应资质的投标单位。对项目实行公开竞争性招投标。按照发布招标公告、组织招标报名，召开招投标会议，公开、公正、公平择优选择施工企业，为项目建设奠定坚实基础。

9.1.3 实行项目监理制

委托有相应资质的监理单位对项目施工全过程进行监理。根据项目作业设计、批复文件、招投标文件、施工合同和监理合同，严格按照有关法律法规、政策和有关技术标准及规范，采取巡视、旁站、抽查检测等方式对项目的质量、进度和投资实行“三控制”，对合同、安全和信息进行“两管理”，对参建各方关系进行“一协调”。

9.1.4 实行合同管理制

中标施工单位签订项目施工合同，与监理单位签订项目监理合同，明确甲乙双方责任义务，确保工程按设计施工、按技术标准和规范施工，确保工程质量和建设任务的全面完成，达到项目预期目标。

9.1.5 实行设计审批制

实行项目设计审批制度，对用地、用水、技术措施等进行合理性评价，实施方案和作业设计需经有关部门批准方可实施。涉及设计变更的，需经原批准机关批准；未经批准，任何单位不得变更设计、调整地块。

9.1.6 检查验收

检查验收主要依据国家下达的年度计划、批准的作业设计文件等进

行，分年度检查和竣工验收。主要包括造林面积、质量、资金使用情况、档案管理等。检查验收流程如下：

（1）自查

年度计划任务完成后，全面自查，提交自查报告。

（2）竣工验收

项目竣工后，组织技术人员、监理单位、施工单位依据下达的任务、作业设计和施工图纸进行初步验收，验收合格后申请上级部门检查验收。

9.2 组织保障

在项目建设和后期管理过程中，安全问题是重中之重。区域内地形复杂，加上不可避免地存在着人为、自然等多种难以预料的因素，施工和经营管理的安全问题必须引起高度重视。项目参照《安全生产责任保险实施办法》（应急〔2025〕27号）有关规定制定劳动安全措施。

（1）项目建设必须认真贯彻国家和甘肃省有关法令及建设部门有关规定，坚持“领导是关键，教育是基础，设施是前提，管理是保证”的精神，坚持“安全第一，预防为主”的方针，确保本工程的施工安全。

（2）根据施工组织和工程建设的实际情况，编制详细的安全操作规程、细则，制定切实可行的安全技术措施。设专职安全员，全面负责施工全过程的安全检查、安全布置、安全监督。

（3）加强职工安全教育。各项工程施工前，技术部门必须向参加

施工的全体人员进行技术交底，讲解各类事故危害，组织员工学习国家和甘肃省有关安全生产的文件。施工员、安全员、质量员等持证上岗。

（4）化学防治病虫害时尽量选择生物农药，化肥、农药的使用应符合无公害产品的有关要求，并做好操作人员的身体保护，配备手套、口罩等，严格按照操作规程使用。

9.3 资金保障

加强资金管理，确保资金使用效益。项目建设资金实行专户储存、专款专用，单独建账，独立核算；为了保障工程资金运行安全，由发改、监察、自然资源、财政等部门组成项目资金管理执法监察领导小组，建立严格的检查和审计制度，加强资金运行检查，任何单位和部门不得以任何理由改变资金的性质和用途。

表1-1 人工造林小班现状调查表

管护站	小班号	面积 (亩)	地类	地形地势				土壤			用水		其他
				海拔 (m)	坡度 (度)	坡向	坡位	类型	土壤厚度 (cm)	盐碱状况	来源	灌溉方式	
		314											
安宁区平 岷林业管 理站	01	3	乔木林地 (疏林地)	1851- 1910	15-24°	西南	中	灰钙土	≤80	8.1~8.9	通道绿化 7泵站	喷灌	
安宁区平 岷林业管 理站	02	32	其他林地 (疏林地)	1851- 1910	15-24°	西	中	灰钙土	≤80	8.1~8.9	通道绿化 7泵站	喷灌	
安宁区平 岷林业管 理站	03	13	其他林地 (疏林地)	1851- 1910	5-14°	南	中	灰钙土	≤80	8.1~8.9	通道绿化 7泵站	喷灌	
安宁区平 岷林业管 理站	04	13	其他林地 (疏林地)	1851- 1910	15-24°	西南	中	灰钙土	≤80	8.1~8.9	通道绿化 7泵站	喷灌	
安宁区平 岷林业管 理站	05	6	其他林地 (疏林地)	1851- 1910	15-24°	南	中	灰钙土	≤80	8.1~8.9	通道绿化 7泵站	喷灌	
安宁区平 岷林业管 理站	06	48	其他林地 (疏林地)	1851- 1910	15-24°	南	中	灰钙土	≤80	8.1~8.9	通道绿化 7泵站	喷灌	
安宁区平 岷林业管 理站	10	6	乔木林地 (疏林地)	1851- 1910	15-24°	西	中	灰钙土	≤80	8.1~8.9	通道绿化 7泵站	喷灌	

表1-1 人工造林小班现状调查表

管护站	小班号	面积 (亩)	地类	地形地势				土壤			用水		其他
				海拔 (m)	坡度 (度)	坡向	坡位	类型	土壤厚度 (cm)	盐碱状况	来源	灌溉方式	
安宁区平 峴林业管 理站	14	16	其他草地	1851- 1910	15-24°	东	中	灰钙土	≤80	8.1~8.9	通道绿化 7泵站	喷灌	
安宁区平 峴林业管 理站	15	90	其他草地	1851- 1910	15-24°	东	中	灰钙土	≤80	8.1~8.9	通道绿化 7泵站	喷灌	
安宁区平 峴林业管 理站	17	46	其他林地 (疏林地)	1851- 1910	15-24°	西	中	灰钙土	≤80	8.1~8.9	通道绿化 7泵站	喷灌	
安宁区平 峴林业管 理站	19	13	其他草地	1851- 1910	15-24°	西	中	灰钙土	≤80	8.1~8.9	通道绿化 7泵站	喷灌	
安宁区平 峴林业管 理站	21	28	乔木林地 (疏林地)	1851- 1910	15-24°	西	中	灰钙土	≤80	8.1~8.9	通道绿化 7泵站	喷灌	

表1-2 退化林修复小班现状调查表

单位：亩、度、年、米、丛、株、立方米																																		
管 护 站	林 班	小 班	面 积	起 源	林 木 权 属	地 貌 类 型	地 形				土 壤 类 型	林 木									活 立 木			林 中 空 地 比 例	灾 害 情 况			灌 溉 条 件						
							海 拔	坡 度	坡 向	坡 位		林 种	目 的 树 种	树 种 组 成	郁 闭 度	平 均 年 龄	平 均 胸 径	平 均 树 高	生 长 状 况	灌 草 盖 度	灌 草 高 度	总 株 数	灾 害 类 型		株 数	面 积								
			389																															
0002	07		28	人 工	国 有	山 地 阳 坡	1851 - 1910	15- 24°	西 南	中	灰 钙 土	水 土 保 持 林	骆 驼 柠 蓬, 柠 条, 锦 鸡 儿, 骆 驼 草, 骆 驼 刺, 黄 花 补 血 草	骆 驼 柠 蓬, 柠 条, 锦 鸡 儿, 骆 驼 草, 骆 驼 刺, 黄 花 补 血 草								一 般	50	30- 50	3108	0.2	虫 害	560	5			较 好		
0002	09		40	人 工	国 有	山 地 阳 坡	1851 - 1910	15- 24°	西	中	灰 钙 土	水 土 保 持 林	骆 驼 柠 蓬, 柠 条, 锦 鸡 儿, 骆 驼 草, 骆 驼 刺, 黄 花 补 血 草	骆 驼 柠 蓬, 柠 条, 锦 鸡 儿, 骆 驼 草, 骆 驼 刺, 黄 花 补 血 草								一 般	50	30- 50	4440	0.2	虫 害	800	7			较 好		

表1-2 退化林修复小班现状调查表

单位：亩、度、年、米、丛、株、立方米																										
管 护 站	林 班	小 班	面 积	起 源	林 木 权 属	地 貌 类 型	地 形				土 壤 类 型	林 木									活立木株数	林中空地比例	灾 害 情 况			灌 溉 条 件
							海 拔	坡 度	坡 向	坡 位		林 种	目 的 树 种	树 种 组 成	郁 闭 度	平 均 年 龄	平 均 胸 径	平 均 树 高	生 长 状 况	灌 草 盖 度			灌 草 高 度	总 株 数	灾 害 类 型	
安 宁 区 平 峴 林 业 管 理 站	0002	11	47	人 工	国 有	山 地 阳 坡	1851 - 1910	15- 24°	西 南	中	灰 钙 土	水 土 保 持 林	骆 驼 蓬, 柠 条, 锦 鸡 儿, 骆 驼 草, 骆 驼 刺, 黄 花 补 血 草	骆 驼 蓬, 柠 条, 锦 鸡 儿, 骆 驼 草, 骆 驼 刺, 黄 花 补 血 草				一 般	50	30- 50	5217	0.5	虫 害	2632	24	较 好
	0002	12	139	人 工	国 有	山 地 阳 坡	1851 - 1910	15- 24°	西	中	灰 钙 土	水 土 保 持 林	骆 驼 蓬, 柠 条, 锦 鸡 儿, 骆 驼 草, 骆 驼 刺, 黄 花 补 血 草	骆 驼 蓬, 柠 条, 锦 鸡 儿, 骆 驼 草, 骆 驼 刺, 黄 花 补 血 草				一 般	50	30- 50	15429	0.5	虫 害	7784	70	较 好

表1-2 退化林修复小班现状调查表

单位：亩、度、年、米、丛、株、立方米																														
管护站	林班	小班	面积	起源	林木权属	地貌类型	地形				土壤类型	林木									活立木株数	灾害情况			林中空地比例	灾害类型	株数	面积	灌溉条件	
							海拔	坡度	坡向	坡位		林种	目的树种	树种组成	郁闭度	平均年龄	平均胸径	平均树高	生长状况	灌草盖度		灌草高度	总株数							
安宁区平峴林业管理站	0002	18	21	人工	国有	山地阳坡	1851-1910	15-24°	西	中	灰钙土	水土保持林	骆驼蓬, 柠条, 锦鸡儿, 骆驼草, 骆驼刺, 黄花补血草	骆驼蓬, 柠条, 锦鸡儿, 骆驼草, 骆驼刺, 黄花补血草					一般	50	30-50	2331	虫害	420	4	0.2	虫害	980	9	较好
	0002	20	49	人工	国有	山地阳坡	1851-1910	15-24°	西	中	灰钙土	水土保持林	骆驼蓬, 柠条, 锦鸡儿, 骆驼草, 骆驼刺, 黄花补血草	骆驼蓬, 柠条, 锦鸡儿, 骆驼草, 骆驼刺, 黄花补血草					一般	50	30-50	5439	虫害	980	9	0.2	虫害	980	9	较好

表1-2 退化林修复小班现状调查表

单位：亩、度、年、米、丛、株、立方米																											
管护站	林班	小班	面积	起源	林木权属	地貌类型	地形				土壤类型	林木									活立木株数			灾害情况			灌溉条件
							海拔	坡度	坡向	坡位		林种	目的树种	树种组成	郁闭度	平均年龄	平均胸径	平均树高	生长状况	灌草盖度	灌草高度	总株数	林中空地比例	灾害类型	株数	面积	
安宁区平峴林业管理站	0002	23	44	人工	国有	山地半阴坡	1851-1910	15-24°	东	中	灰钙土	水土保持林	骆驼蓬, 柠条, 锦鸡儿, 骆驼草, 骆驼刺, 黄花补血草	骆驼蓬, 柠条, 锦鸡儿, 骆驼草, 骆驼刺, 黄花补血草					一般	50	30-50	4884	0.5	虫害	2464	22	较好
	0002	24	21	人工	国有	山地阴坡	1851-1910	5-14°	北	中	灰钙土	水土保持林	骆驼蓬, 柠条, 锦鸡儿, 骆驼草, 骆驼刺, 黄花补血草	骆驼蓬, 柠条, 锦鸡儿, 骆驼草, 骆驼刺, 黄花补血草					一般	50	30-50	2331	0.5	虫害	1176	11	较好

表1-3 森林抚育及自然恢复小班现状调查表

单位：公顷、度、年、厘米、米、丛、株、立方米、%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
管 护 站	林 班	小 班	面 积	起 源	林 木 权 属	地 貌 类 型	地 形				土 壤 类 型	林 木										灾 害 情 况			灌 溉 条 件																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
							海 拔	坡 度	坡 向	坡 位		总 株 数	活 立 木 株 数				林 中 空 地 比 例	灾 害 类 型	株 数	面 积																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
													公 顷 目 的 株 数	公 顷 辅 助 株 数	公 顷 干 扰 株 数	公 顷 其 他 株 数																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			197																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</

表2 小班立地类型表

立地类型号	立地类型	立地特征									备注
		地形				土壤			植被		
		海拔（m）	坡度	坡向	坡位	坡形	土壤厚度（cm）	质地	pH值	现状植被	
I	山地阳坡	1851-1910	5-14° 15-24°	南	中	缓斜	≤80	灰钙土	8.1~8.9	骆驼蓬，柠条，锦鸡儿，骆驼草，骆驼刺，黄花补血草	
II	山地阴坡	1851-1910	5-14°	北	中	缓	≤80	灰钙土	8.1~8.9	骆驼蓬，柠条，锦鸡儿，骆驼草，骆驼刺，黄花补血草	
III	山地半阳/半阴坡	1851-1910	5-14° 15-24°	东 西 西南 东南	中	缓斜	≤80	灰钙土	8.1~8.9	骆驼蓬，柠条，锦鸡儿，骆驼草，骆驼刺，黄花补血草	

表3 模式表

模式	适用立地类型 (号)	林种	树种组成	林地清理	整地			种苗 规格	栽植	
					方式	规格 (m)	季节		株行距 (m*n)	配置方式
A1	I III	防护林	侧柏 柠条	带状清理	水平沟整地	0.6*0.6*0.6	春季	侧柏: 苗高 $\geq 1.2\text{m}$, 土球直径 $\geq 25\text{cm}$, 冠幅 $\geq 40\text{cm}$, 无病虫害, 无机械损伤, 充分木质化, 顶芽完整, 冠形饱满。 柠条: 地径 $\geq 0.6\text{cm}$ 容器苗, 苗高 $\geq 0.8\text{m}$, 容器直径 $\geq 20\text{cm}$, 容器高度 $\geq 15\text{cm}$ 。	2.5*3	三角形
A2	I II III	防护林	侧柏 山杏	带状清理	水平沟整地	0.6*0.6*0.6	春季	侧柏: 苗高 $\geq 1.2\text{m}$, 土球直径 $\geq 25\text{cm}$, 冠幅 $\geq 40\text{cm}$, 无病虫害, 无机械损伤, 充分木质化, 顶芽完整, 冠形饱满。 山杏: 地径 $\geq 1.0\text{cm}$, 裸根苗, 苗高 $\geq 80\text{cm}$, 三分支及以上, 主根长度大于 25cm , 主根基本完整, 无病虫害。	2.5*3	三角形
A3	III	防护林	侧柏 红柳	带状清理	水平沟整地	0.6*0.6*0.6	春季	侧柏: 苗高 $\geq 1.2\text{m}$, 土球直径 $\geq 25\text{cm}$, 冠幅 $\geq 40\text{cm}$, 无病虫害, 无机械损伤, 充分木质化, 顶芽完整, 冠形饱满。 红柳: 地径 $\geq 0.6\text{cm}$ 容器苗, 苗高 $\geq 1.0\text{m}$, 容器直径 $\geq 20\text{cm}$, 容器高度 $\geq 15\text{cm}$ 。	2.5*3	三角形
A4	III	防护林	云杉	带状清理	水平沟整地	0.6*0.6*0.6	春季	云杉: 苗高 $\geq 1.2\text{m}$, 土球直径 $\geq 30\text{cm}$, 冠幅 $\geq 60\text{cm}$, 无病虫害, 无机械损伤, 充分木质化, 顶芽完整, 冠形饱满。	2.5*3	三角形

表4 定额表

模式号	林地清理 (工日)	整地 (工日)			种苗 (株/亩)			栽植 (工日)			水 (t)	抚育管护 (工日)
		人工造林	退化林修复		人工造林	退化林修复		人工造林	退化林修复			
A1	0.3	5	3.1		89	56		4.63	2.90		225	6.22
A2	0.3	5	3.1	1.1	89	56	20	4.30	2.70	0.96	225	6.22
A3	0.3	5	3.1		89	56		4.63	2.90		225	6.22
A4	0.3	5			89			5.93			225	6.22

注：①若地方有定额的用地方定额，没有可用定额的由作业设计确定定额；
②表中面积单位为亩。

表5-1 人工造林小班经济技术指标表

序号	项目	单价	单位	备注
1	工程建设费用			
1.1	劳务工价	135.00	元/工日	
	林地清理	40.50	元/亩	水平沟复整：植被盖度30%-50%，清理方式采用带状清理，带宽0.6-1.2米。每亩0.3个工日。按《指标》4.1.1进行。
	整地	675.00	元/亩	水平沟+树穴，带宽0.6-1.2米。每亩6个工日。按《指标》4.1.2进行。
	栽植费	9.00	元/穴	土球苗：云杉、侧柏
		5.00	元/穴	容器苗：红柳、柠条
		4.00	元/穴	裸根苗：山杏
		280.00	元/亩/年	补植、修枝、扩穴等
	抚育管护			
	水	1.00	元/方	每亩每次浇灌15t水，每年至少5次
	侧柏	20.00	元/株	苗高≥1.2m，土球直径≥25cm，冠幅≥40cm，无病虫害，无机械损伤，充分木质化，顶芽完整，冠形饱满，含二次转运栽植费
1.3	苗木费	20.00	元/株	苗高≥1.2m，土球直径≥30cm，冠幅≥60cm，无病虫害，无机械损伤，充分木质化，顶芽完整，冠形饱满，含二次转运栽植费
	山杏	12.00	元/株	地径≥1.0cm，裸根苗，苗高≥80cm，三分支及以上，主根长度大于25cm，主根基本完整，无病虫害，含二次转运栽植费
	红柳	6.00	元/株	地径≥0.6cm容器苗，苗高≥0.8m，容器直径≥20cm，容器高度≥15cm，含二次转运栽植费
1.3	苗木费	6.00	元/株	地径≥0.6cm容器苗，苗高≥1.0m，容器直径≥20cm，容器高度≥15cm，含二次转运栽植费

表5-1 人工造林小班经济技术指标表

序号	项目	单价	单位	备注
2	工程建设其他费			
2.1	工程设计费		4.30%	按市场价格和磋商结果计取
2.2	招标投标代理费		0.30%	《防护林造林工程投资估算指标》
2.3	工程监理费		1.88%	《防护林造林工程投资估算指标》
2.4	编制工程量清单及 控制价编制费		0.21%	《甘肃省发展和改革委员会关于甘肃省工程造价咨询服务收费项目和标准》甘发改服务[2014]1140号
2.5	工程结算审核费		0.13%	《甘肃省发展和改革委员会关于甘肃省工程造价咨询服务收费项目和标准》甘发改服务[2014]1140号
2.6	财务审计费		0.30%	《建设工程造价咨询收费标准》（发改价格[2007]670号文
3	预备费		工程费用和 其他费用之 和的3%	《防护林造林工程投资估算指标》

表5-2 退化林修复小班经济技术指标表

序号	项目	单价	单位	备注
1	工程建设费用			
1.1	人工费	劳务工价	元/工日	
		林地清理	元/亩	水平沟复整：植被盖度30%-50%，清理方式采用带状清理，带宽0.6-1.2米。每亩0.3个工日。按《指标》4.1.1进行。
		整地	元/亩	水平沟+树穴，带宽0.6-1.2米。每亩3.1个工日。按《指标》4.1.2进行。
			元/亩	水平沟+树穴，带宽0.6-1.2米。每亩1.1个工日。按《指标》4.1.3进行。
		栽植费	元/穴	土球苗：云杉、侧柏
			元/穴	容器苗：红柳、柠条
			元/穴	裸根苗：山杏
		抚育管护	元/亩/年	补植、修枝、扩穴等
		水	元/方	每亩每次浇灌15t水，每年至少5次
		侧柏	元/株	苗高 $\geq 1.2\text{m}$ ，土球直径 $\geq 25\text{cm}$ ，冠幅 $\geq 40\text{cm}$ ，无病虫害，无机械损伤，充分木质化，顶芽完整，冠形饱满，含二次转运栽植费
1.3	苗木费	云杉	元/株	苗高 $\geq 1.2\text{m}$ ，土球直径 $\geq 30\text{cm}$ ，冠幅 $\geq 60\text{cm}$ ，无病虫害，无机械损伤，充分木质化，顶芽完整，冠形饱满，含二次转运栽植费
		山杏	元/株	地径 $\geq 1.0\text{cm}$ ，裸根苗，苗高 $\geq 80\text{cm}$ ，三分支及以上，主根长度大于25cm，主根基本完整，无病虫害，含二次转运栽植费
		红柳	元/株	地径 $\geq 0.6\text{cm}$ 容器苗，苗高 $\geq 0.8\text{m}$ ，容器直径 $\geq 20\text{cm}$ ，容器高度 $\geq 15\text{cm}$ ，含二次转运栽植费

表5-2 退化林修复小班经济技术指标表

序号	项目		单价	单位	备注
	苗木费	柠条			
1.3			6.00	元/株	地径≥0.6cm容器苗，苗高≥1.0m，容器直径≥20cm，容器高度≥15cm，含二次转运栽植费
2	工程建设其他费				
2.1	工程设计费			4.30%	按市场价格和磋商结果计取
2.2	招投标代理费			0.30%	《防护林造林工程投资估算指标》
2.3	工程监理费			1.88%	《防护林造林工程投资估算指标》
2.4	编制工程量清单及控制价编制费			0.21%	《甘肃省发展和改革委员会关于甘肃省工程造价咨询服务收费项目和标准》甘发改服务[2014]1140号
2.5	工程结算审核费			0.13%	《甘肃省发展和改革委员会关于甘肃省工程造价咨询服务收费项目和标准》甘发改服务[2014]1140号
2.6	财务审计费			0.30%	《建设工程造价咨询收费标准》（发改价格[2007]670号文
3	预备费			工程费用和其他费用之和的3%	《防护林造林工程投资估算指标》

表5-3 森林抚育小班经济技术指标表

序号	项目	单价	单位	备注
1	工程建设费用			
1.1	人工费			
	劳务工价	135.00	元/工日	
	林地清理	40.50	元/亩	水平沟复整：植被盖度30%-50%，清理方式采用带状清理，带宽0.6-1.2米。每亩0.3个工日。按《指标》4.1.1进行。
	抚育管护	280.00	元/亩/年	补植、修枝、扩穴等
1.2	材料费			
	水	1.00	元/方	每亩每次浇灌15t水，每年至少5次
2	工程建设其他费			
2.1	工程设计费		4.30%	按市场价格和磋商结果计取
2.2	招标投标代理费		0.30%	《防护林造林工程投资估算指标》
2.3	工程监理费		1.88%	《防护林造林工程投资估算指标》
2.4	编制工程量清单及控制价编制费		0.21%	《甘肃省发展和改革委员会关于甘肃省工程造价咨询服务收费项目和标准》甘发改服务[2014]1140号
2.5	工程结算审核费		0.13%	《甘肃省发展和改革委员会关于甘肃省工程造价咨询服务收费项目和标准》甘发改服务[2014]1140号
2.6	财务审计费		0.30%	《建设工程造价咨询收费标准》（发改价格[2007]670号文）
3	预备费		工程费用和其他费用之和的3%	《防护林造林工程投资估算指标》

表6-1 人工造林小班设计和工程量一览表

管理站	建设年度	林班	小班	面积 (亩)	立地类型号	模式号	林地清理 (工日)	整地 (工日)	栽植 (工日) 人工造林	水 (方)	抚育管护 (工日)
安宁区平 岷林业管 理站	2026年	0002	14	16	III	A1	4.8	80.0	74.1	3600.0	99.6
安宁区平 岷林业管 理站		0002	15	90	III	A1	27.0	450.0	416.7	20250.0	560.0
安宁区平 岷林业管 理站		0002	17	46	III	A2	13.8	230.0	198.0	10350.0	286.2
安宁区平 岷林业管 理站		0002	19	13	III	A2	3.9	65.0	55.9	2925.0	80.9

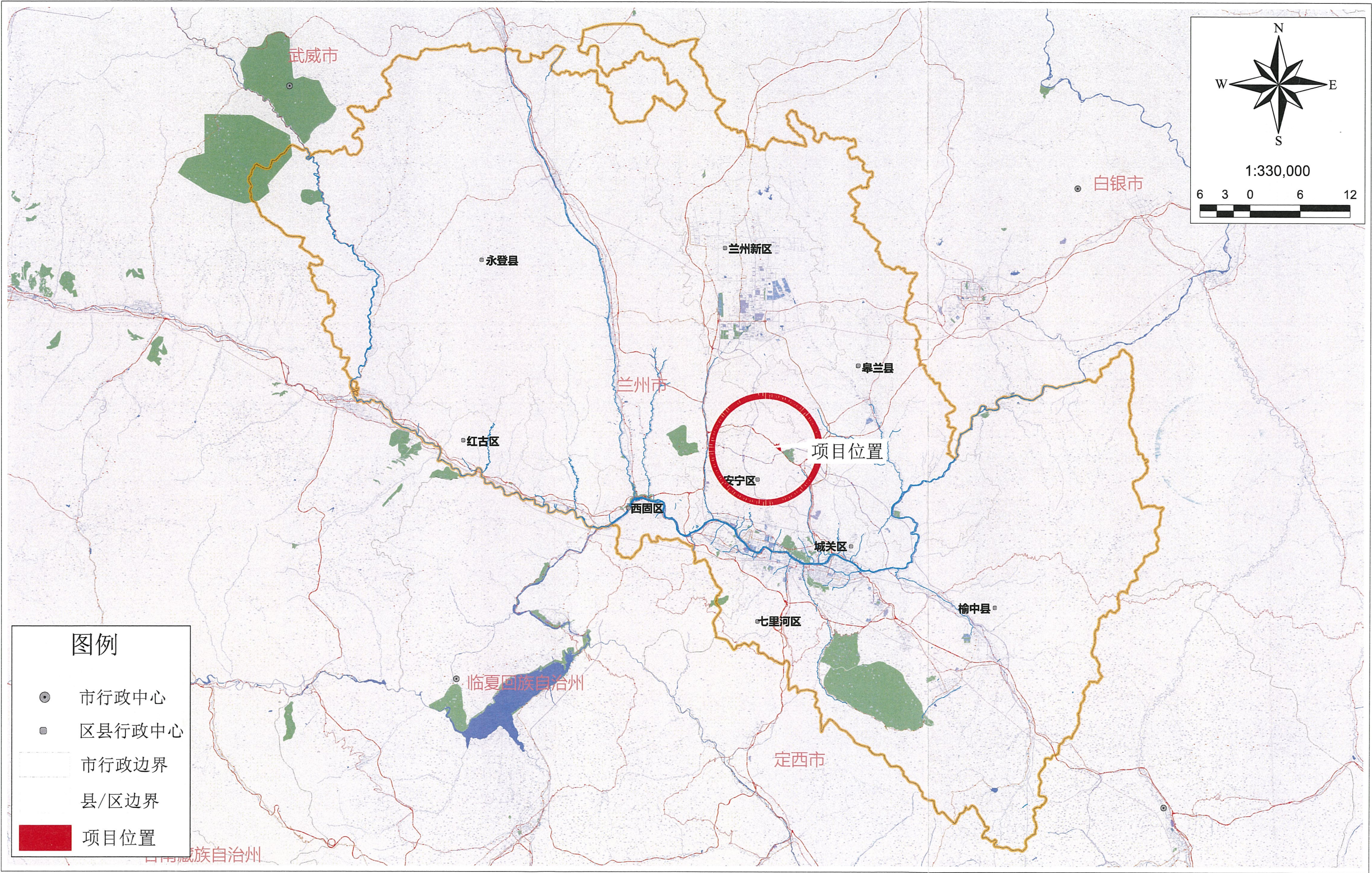
表7-1 人工造林小班工程费用一览表

管理站	建设年度	村	小班	面积 (亩)	林地清理 (万元)	种苗 (万元)	整地 (万元)	栽植 (万元)	水 (万元)	抚育管护 (万元)
安宁区平岷 林业管理站	2026年	平岷村	17	46	0.19	6.55	3.11	2.66	1.04	3.86
安宁区平岷 林业管理站		平岷村	19	13	0.05	1.85	0.88	0.75	0.29	1.09

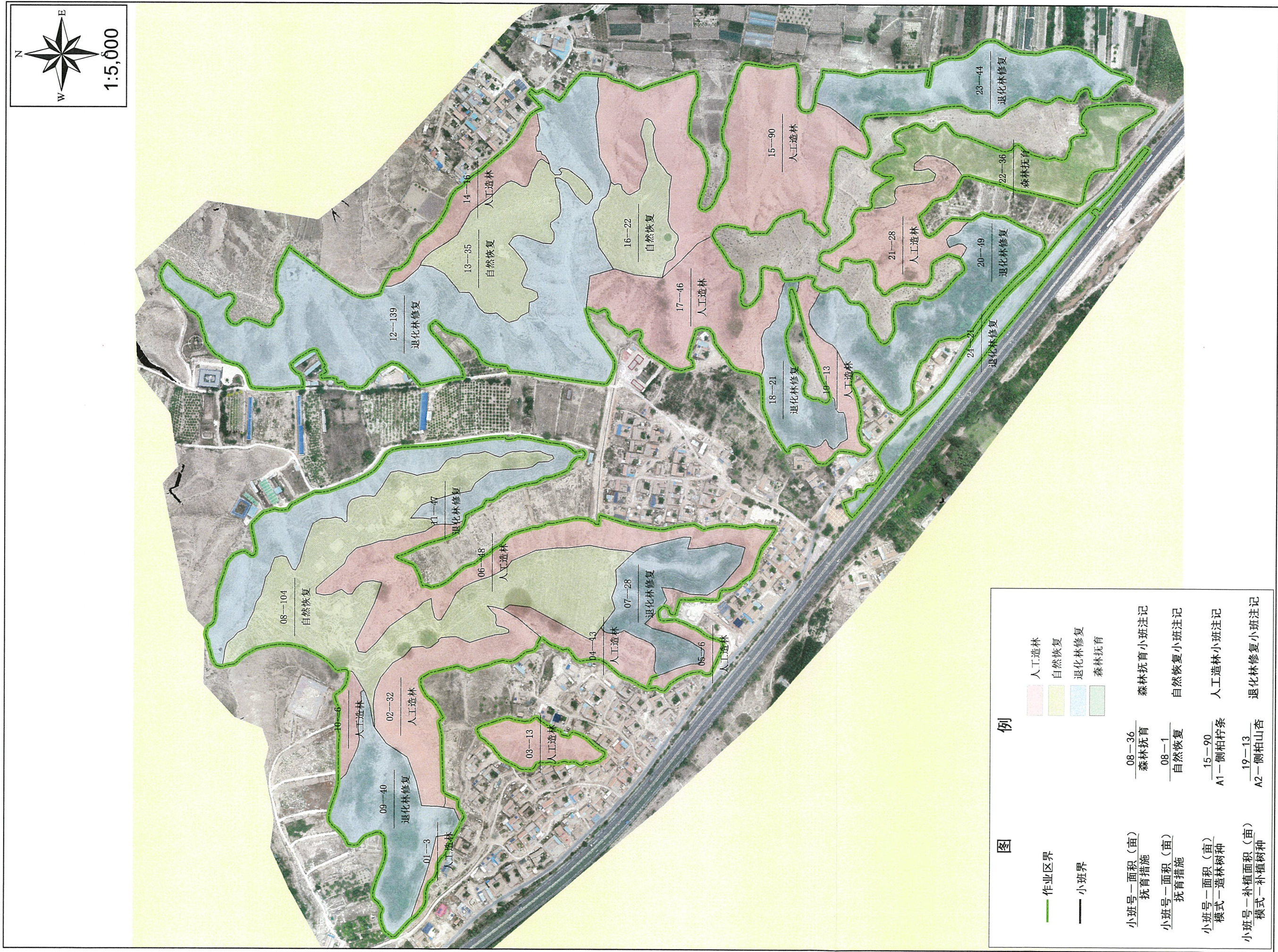
表9-1 人工造林种苗需求量统计表

管护站	建设年度	村	小班	面积 (亩)	模式	苗木费 (万元)	树种						备注
							合计	侧柏	云杉	山杏	红柳	柠条	
安宁区平 峴林业管 理站	2026年	平峴村	14	16	A1	1.85	1424	712				712	
安宁区平 峴林业管 理站		平峴村	15	90	A1	10.41	8010	4005				4005	
安宁区平 峴林业管 理站		平峴村	17	46	A2	6.55	4094	2047		2047			
安宁区平 峴林业管 理站		平峴村	19	13	A2	1.85	1158	579		579			

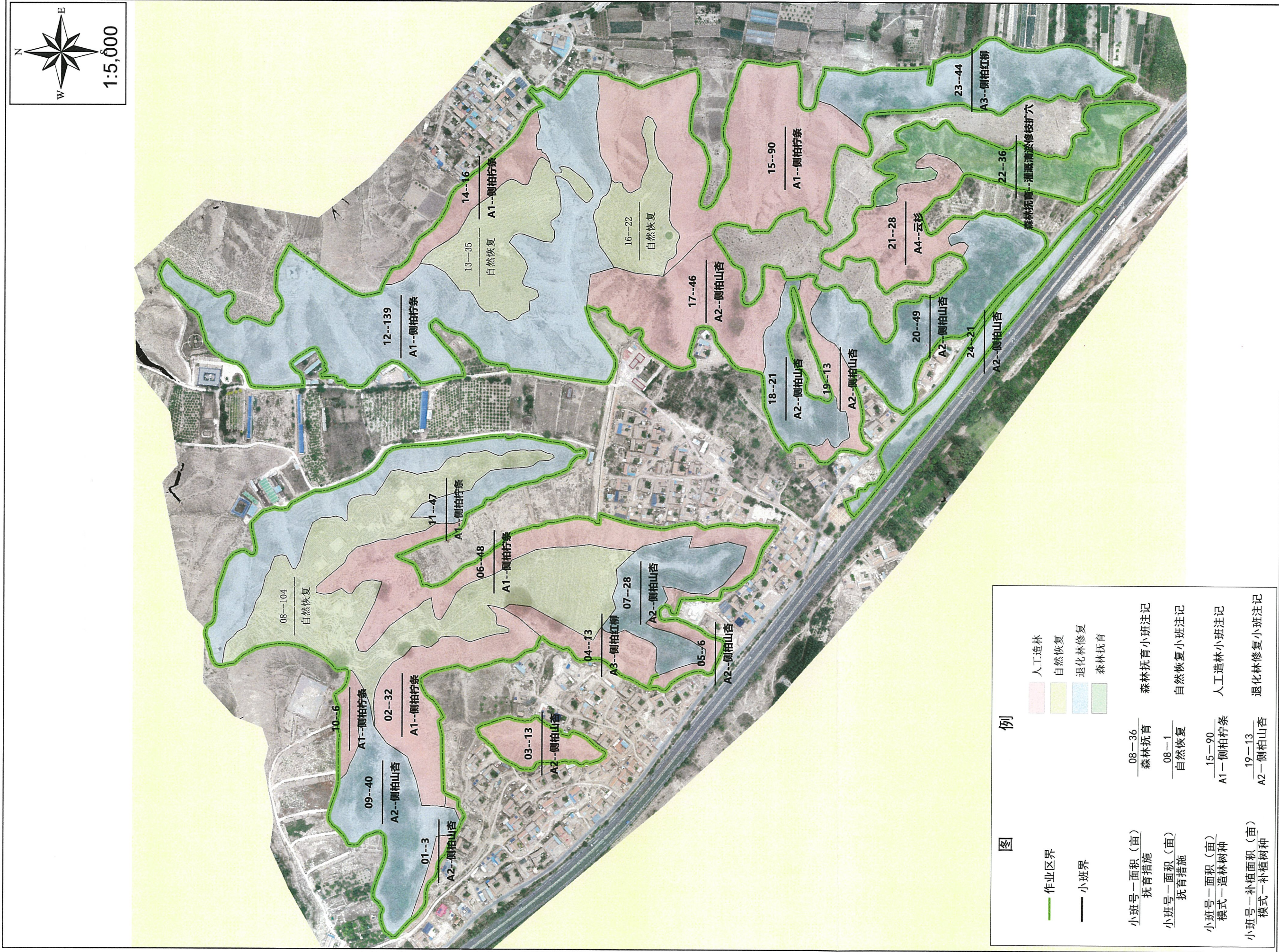
绿化作业设计位置图



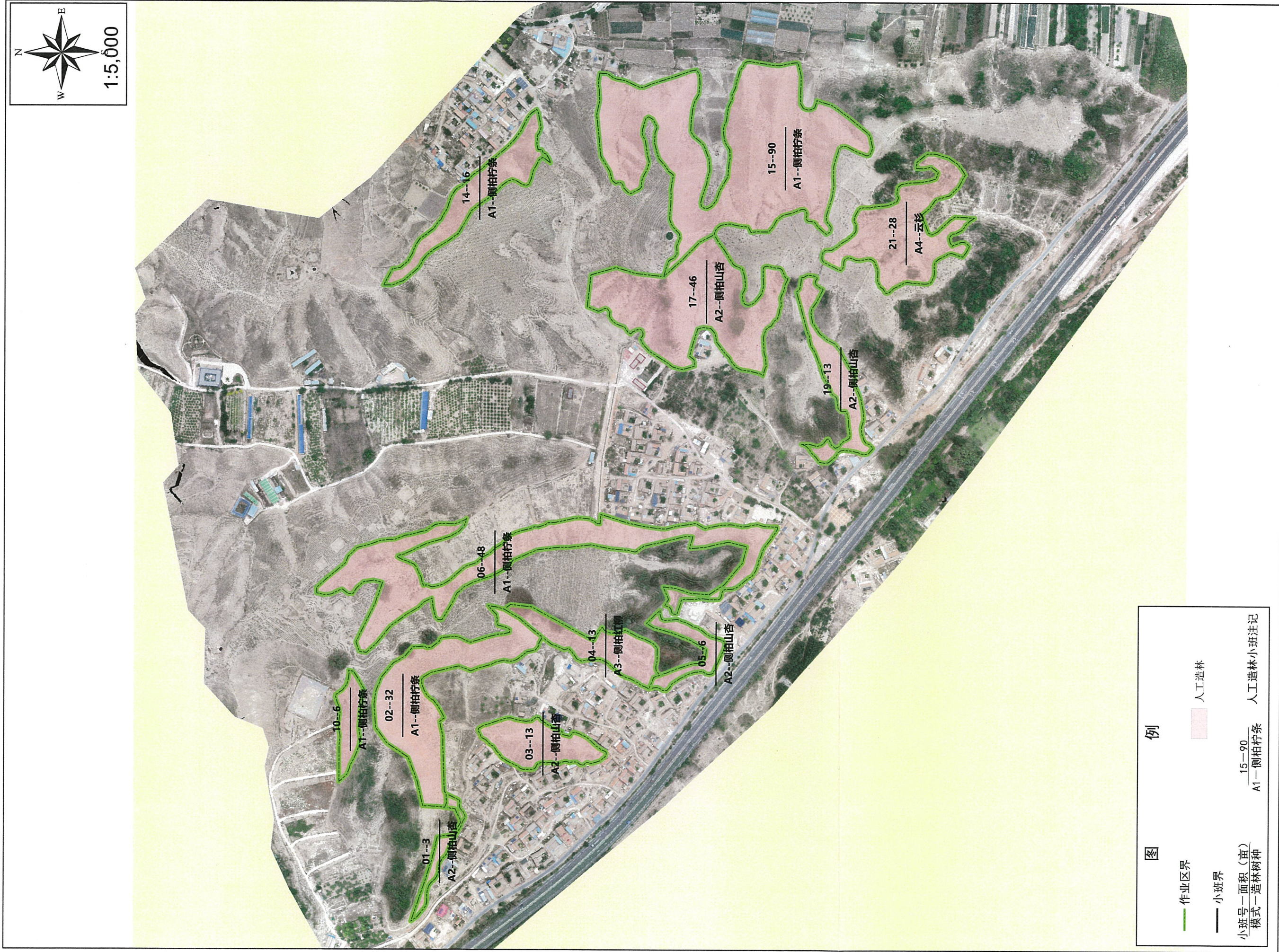
绿化作业设计治理区域分布图



绿化作业设计图



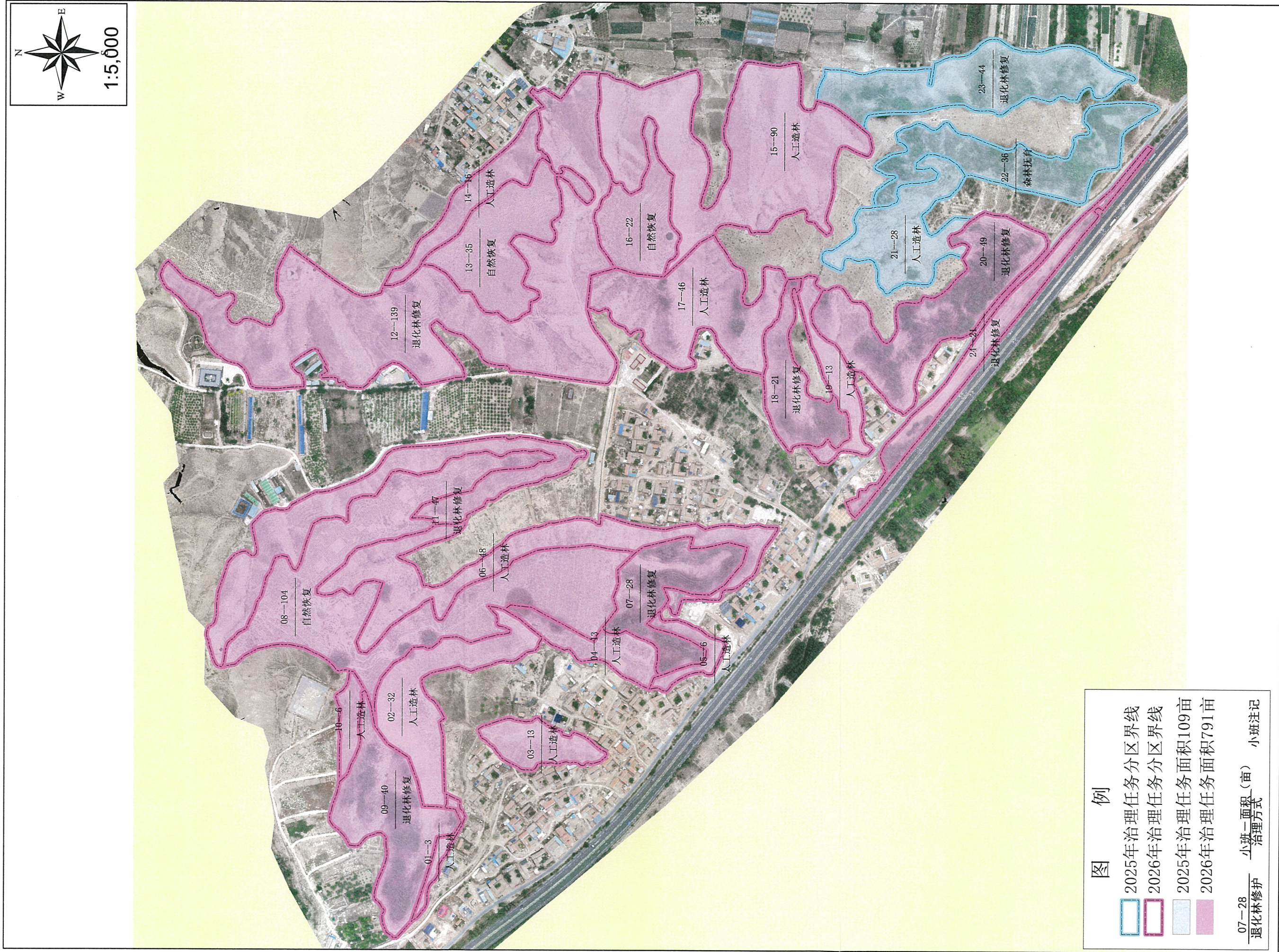
绿化作业人工造林设计图



绿化作业退化林修复设计图



绿化作业设计2025-2026年度治理区域总布局图



绿化作业设计2025年度治理区域布局图

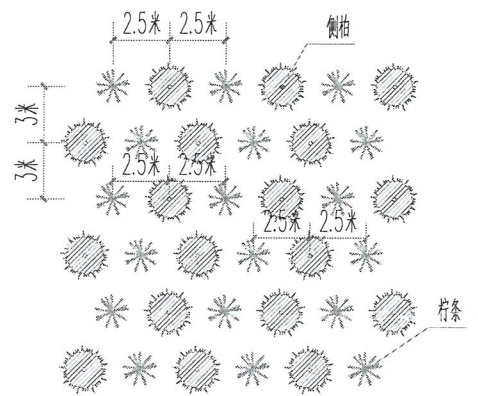
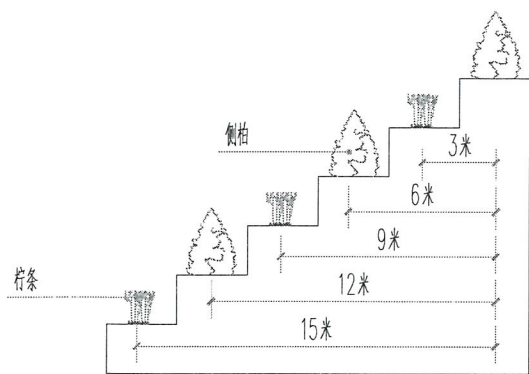


造林技术模式A1

林种：防护林

立地类型：山地阳坡、山地半阳/半阴坡

树种：侧柏、柠条



组成

树种	混交形式	其他技术要求
侧柏	株间混交	
柠条	株间混交	

密度与配置

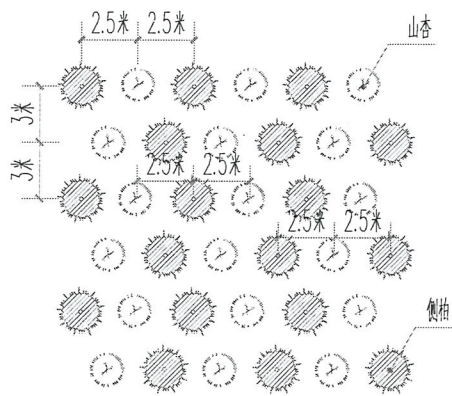
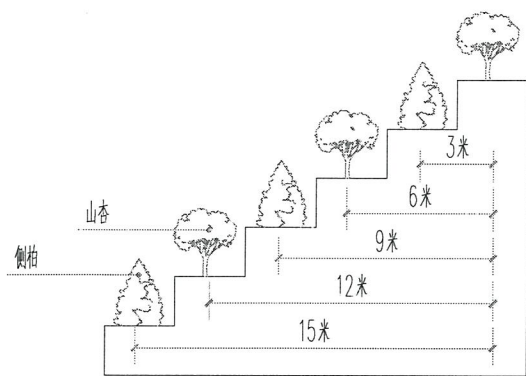
树种	株行距 (m×m)	配置方式	其他技术要求
侧柏	2.5×3m	三角形配置	
柠条	2.5×3m		

造林技术模式A2

林种：防护林

立地类型：山地阳坡、山地阴坡、山地半阳/半阴坡

树种：侧柏、山杏



组成

树种	混交形式	其他技术要求
侧柏	株间混交	
山杏	株间混交	

密度与配置

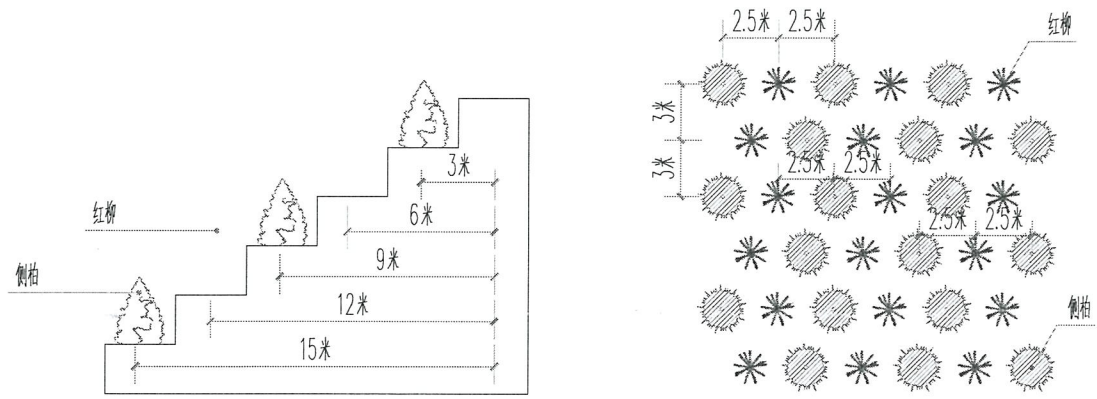
树种	株行距 (m x m)	配置方式	其他技术要求
侧柏	2.5 x 3m	三角形配置	
山杏	2.5 x 3m		

造林技术模式A3

林种：防护林

立地类型：山地半阳/半阴坡

树种：侧柏、红柳



组成

树种	混交形式	其他技术要求
侧柏	株间混交	
红柳	株间混交	

密度与配置

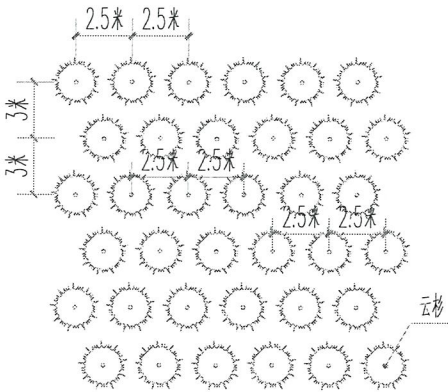
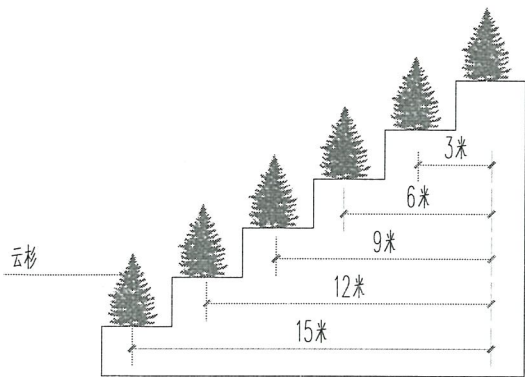
树种	株行距 (m×m)	配置方式	其他技术要求
侧柏	2.5×3m	三角形配置	
红柳	2.5×3m		

造林技术模式A4

林种：防护林

立地类型：山地半阳/半阴坡

树种：云杉



组成

树种	混交形式	其他技术要求
云杉	纯林	

密度与配置

树种	株行距 (m x m)	配置方式	其他技术要求
云杉	2.5 x 3m	三角形配置	

省市单位包片支持兰州两山绿化工作方案

为深入贯彻习近平总书记在参加首都义务植树活动时的重要讲话精神，落实省委省政府“强省会”行动重大部署，充分发挥党政军机关、企业职能优势和在推进国土绿化、共建美好家园中的示范带动作用，加快推进黄河流域兰西城市群甘肃片区生态建设，全力筑牢黄河流域兰州段生态安全屏障，现就省市单位包片支持兰州两山绿化，制定如下工作方案。

一、包片绿化的区域和主体

本次包片绿化区域主要为兰州至中川机场高速公路、中通道大道岭隧道至九州段沿线面山。包片单位包括省市党政部门，省军区、武警甘肃省总队，及相关企业，共 121 家单位。已经在南北两山承包林地的单位，继续承担原有林地的管护工作，新划分绿化片区，不划转林地权属，保持原有林权不变，新的包片单位和原林权单位共同做好绿化和管护工作。按照“谁造林，谁所有，谁投入，谁受益”的原则，调动各类投资主体参与到植树造林中来，促进形成共建共享绿色美好家园的良好氛围。

二、主要目标和年度目标

(一)主要目标。综合考虑现有绿化空白断档多、林分退化、水利设施老化严重等各方面问题，在建设中坚持以水定林，适地适树、适时适法，科学选择造林绿化树种，推广乡土树种，充分结合现有供水条件和立地现状，宜乔则乔、宜灌则灌、宜草则草，乔灌草相结合，综合施策，系统治理。力争利用 4 年时间，到 2027

年，通过实施造林增绿、退化林分修复、水利设施改造、绿化管护提升等措施，兰州至中川机场高速沿线完成2万亩原有退化林修复，0.6万亩空白断档绿化及老化水利灌溉设施更新改造；中通道大道岭隧道至九州段沿线完成0.67万亩新造林及水利灌溉设施配套建设。逐步建成连续完整、生态良好、结构稳定、功能完备的兰州北部生态廊道，推动黄河流域兰州段重点区域国土绿化取得新突破。

(二) 年度目标。2024年全面启动省市单位包片支持兰州重点区域绿化工作，制定退化林修复、空白断档绿化、新造林的实施方案，明确目标，分解任务。2025年兰州至中川机场高速沿线完成退化林修复0.4万亩，空白断档区域完成绿化0.12万亩，中通道大道岭隧道至九州段沿线新造林0.15万亩。2026年兰州至中川机场高速沿线完成退化林修复0.8万亩，空白断档区域完成绿化0.24万亩，中通道大道岭隧道至九州段沿线新造林0.25万亩。2027年兰州至中川机场高速沿线完成退化林修复0.8万亩，空白断档区域完成绿化0.24万亩，中通道大道岭隧道至九州段沿线新造林0.27万亩。

三、工作举措

(一) 促进退化林分质量提升。针对兰州至中川机场高速公路沿线部分造林树种单一、生态功能退化、绿化效果降低的退化林分，采取抚育间伐、补植更新等措施，调整和优化树种结构，改善林分质量，提升防护功能和景观质量。

(二) 开展空白区域生态修复。针对兰州至中川机场高速公路沿线绿化空白断档区域，采取工程、生物等多种治理措施，科

学实施生态修复，选择刺槐、白榆、云杉、山杏、山毛桃、沙枣、文冠果、怪柳、柠条等乡土树种，总结 25 度以上坡面鱼鳞坑整地经验，推广一个标准树穴、一个苗木土球、覆膜集雨等抗旱造林技术，进行乔、灌、草多层次连片栽植复绿。针对零星的独立山丘、45 度以上困难立地区域，在不改变土地性质前提下，通过整理、改变地形，形成缓坡、水平台等方式进行绿化，提高苗木成活率，提升绿化效果。坚持整山系、整流域推进综合治理，形成规模效应，加快沿线防护林带建设，着力消除绿化断带，确保生态廊道连续、完整和稳定。

（三）科学实施植树造林增绿。对中通道大道岭隧道至九州段沿线宜林地，坚持水利管网设施配套先行，实施上水造林，探索干旱半干旱造林及灌草植被恢复等增绿模式，重点治理水土流失，加强水源涵养，科学配置树种，乔灌草结合，营造针阔混交林，不断增绿扩绿，切实提高林草覆盖率。

（四）加强原有林地抚育管护。已经在南北两山承包林地的单位，继续履行管护责任，扎实做好灌溉、施肥、补植、整形修枝、病虫害防治等抚育管护工作，促进林木良好生长，提升管护成效。新划分的绿化片区，与原承包单位、林业管理站共同加强林地管护工作，提升林地精细化管理管护水平，推进生态廊道绿化可持续性。

（五）统筹水利基础设施改造。积极整合各渠道资金，支持通道沿线加快泵站和主干管网改造，坚持以水定林，大力推广滴灌等节水灌溉技术。支持绿化承包单位和林业管理站分步更新改造田间老化水利灌溉设施，全面提升供水保障能力。

四、保障措施

充分发挥省市绿化委员会统筹协调职能，解决包片工作推进中的有关问题。省绿委办负责省直单位包片绿化的组织协调工作，兰州市绿委负责市直单位包片绿化的组织协调，以及各包片单位的技术指导等工作，并建立相应激励机制，调动社会资本参与的积极性。各包片单位要明确包片绿化工作分管领导和联络员，落实责任。充分发挥党员先锋模范作用，在本单位包片区域内开展党员示范林建设，带动干部职工积极参与造林绿化、抚育管护、自然保护、认种认养、设施修建、捐资捐物、志愿服务等活动，并通过“兰州市全民义务植树网”参加兰州市组织的线上义务植树尽责活动，确保高质量完成目标任务。同时，要结合部门职责，强化项目支撑，支持做好造林绿化、通道绿化、村庄绿化、水利设施更新改造、困难地整理、地质灾害治理、水土保持等工作。要及时总结好经验、好做法，加强宣传，推动包片绿化工作不断取得新成效。