

永靖县砖瓦轮窑植被恢复项目

实 施 方 案

建设单位：永靖县林草事业发展中心

设计单位：中晟汇创建设发展有限公司

二〇二四年十一月

项目名称：永靖县砖瓦轮窑植被恢复项目

项目编号：YJXLCSYFZZX2024-27

设计单位：中晟汇创建设发展有限公司

证书编号：A235035242

法人代表：曹琳

项目负责人：陈文娟 风景园林高级工程师

技术人员：金光辉 永靖县林草事业发展中心 工程师

李彩梅 永靖县林草事业发展中心 工程师

党志卿 永靖县林草事业发展中心 工程师

党志彦 永靖县林草事业发展中心 工程师

郭维斌 永靖县林草事业发展中心助理工程师

王立红 永靖县园林绿化中心 助理工程师

于飞跃 国家一级注册造价工程师

计算机制图：李晓平 工程师

表格填写：陈世鹏 工程师

审 稿：张正军 高级工程师



营业执照

(副本) 副本编号: 5-1

统一社会信用代码
91350105MA329KE90C

扫描二维码登录
“国家企业信用信
息公示系统”了解
更多登记、备案、
许可、监管信息。

名称	中晟汇建设发展有限公司	注册资本	伍仟万圆整
类型	有限责任公司(法人独资)	成立日期	2018年11月22日
法定代表人	曹琳	住所	福建省福州市马尾区湖里路27号1#楼2-77L室(自贸试验区内)
经营范围	许可项目: 建设工程施工; 水利工程建设监理; 建设工程设计; 建设工程勘察; 建设工程监理; 国土空间规划编制; 建筑智能化系统设计。(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, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准) 一般项目: 对外承包工程; 工程管理服务; 社会稳定风险评估; 工程造价咨询业务; 工业工程设计服务; 专业设计服务; 招投标代理服务; 水土流失防治服务; 水利相关咨询服务; 工程和技术研究和试验发展; 政府采购代理服务。(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)		

登记机关
2024年3月25日

国家企业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报告

国家市场监督管理总局监制



工程设计 资质证书

企业名称: 中晟汇建设发展有限公司

经济性质: 有限责任公司(法人独资)

资质等级: 电力行业(变电工程、送电工程)专业丙级; 农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级; 水利行业丙级; 市政行业(给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程)专业乙级; 风景园林工程设计专项乙级; 建筑行业(建筑工程)乙级; 公路行业(公路)专业丙级。

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、建筑智能化系统设计、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: A235035242

有效期: 至2024年12月31日

发证机关:

中华人民共和国住房和城乡建设部制

2024年03月27日

No.A20178273

永靖县工业和信息化局
永靖县发展和改革委员会
州生态环境局永靖分局
永靖县自然资源局
永靖县应急管理局
永靖县市场监督管理局



永工信发【2021】84号

关于印发《永靖县砖瓦轮窑专项整治工作实施方案》的通知

各相关乡（镇）、相关部门、国网永靖县供电公司：

现将《永靖县砖瓦轮窑专项整治工作实施方案》印发给你们，请贯彻执行。

永靖县工业和信息化局

永靖县发展和改革委员会

州生态环境局永靖分局

永靖县自然资源局

永靖县应急管理局

永靖县市场监督管理局

2021年8月10日

永靖县工业和信息化局

2021年8月10日印

永靖县砖瓦轮窑专项整治工作实施方案

淘汰落后产能是推动供给侧结构性改革、促进产业结构调整 and 节能减排的重要举措。根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》(国家发展改革委第29号令)和工信部、生态环境部等十六部门《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》和《临夏州砖瓦轮窑专项整治工作实施方案》(州工信发〔2021〕83号)结合我县实际,制定本实施方案。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻落实党的十九大精神,牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,促进新型墙体材料产业结构调整,以保护土地资源、保护生态环境、保护群众利益为目标,综合运用法律、经济、技术等手段,稳步推进我县砖瓦轮窑专项整治工作,积极推广和应用新型墙材料,促进我县经济社会可持续发展。

二、健全机构,加强领导

为顺利完成砖瓦轮窑专项整治工作,确保2021年底前完成砖瓦轮窑的淘汰关闭,成立了由县政府分管副县长任组长,相关乡(镇)和部门主要负责人为成员的工作领导小组。

三、工作目标

《产业结构调整指导目录(2019年本)》(国家发展改革委第29号令)“淘汰类”条目规定,砖瓦轮窑必须在2021年12月31日前淘汰完毕。为进一步强化政策红线,依法依规淘汰落后产能,在本年度开展砖瓦轮窑专项整治工作,年底前完成淘汰落后砖瓦产能目标任务。

具体需要关停淘汰的企业有:

(一)不符合国家产业政策,使用轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑的烧结砖生产企业;

(二)未经审批,未取得土地使用证、采矿许可证、排污许可证、工商营业执照等证照或过期的烧结砖瓦生产企业;

(三)在工业园区、水源保护区、旅游风景区、采矿区、村庄学校污染防护区、高压线路安全防护区以及已无取土源或私下租地取土、超地平线挖土、地形地貌破坏严重、污染和安全隐患严重的烧结砖瓦生产企业。

四、时间安排

(一)宣传、排查阶段:2021年8月到9月底,对辖区内所有砖瓦轮窑逐个进行认真排查摸底,制定切实可行的工作方案,部署落实砖瓦轮窑关停淘汰工作,确保责任到位、措施到位,宣传到位。

(二)关停阶段:2021年10月到11月底,凡是土地使用、营业执照、安全生产许可等证照不全或过期以及污染物不能达标排放的砖瓦轮窑必须关停到位。

(三)实施淘汰自查阶段:2021年12月底前,对全县砖瓦轮窑全部淘汰完毕,并完成自查自验工作。

(四) 报请上级验收：2022年2月，县上组织自查自验后报请上级验收。

五、工作要求

(一) 各负其责，协作联动

相关乡(镇)政府是砖瓦轮窑专项整治工作的责任主体，负责本辖区内砖瓦轮窑淘汰关停工作的组织实施，要按照本方案，成立组织机构。自2021年8月开始，实行工作月报制度，每月20日前，要将本月工作情况上报县工信局。同时，各乡(镇)政府要从健全制度、完善政策等方面建立长效管控机制，防止出现轮窑复烧、整治不彻底等问题。

工信局负责牵头协调、推进全县砖瓦轮窑专项整治工作。

发改局负责对技改项目进行立项、审查、备案及新建基建项目的立项、备案。

自然资源局负责对土地使用情况进行审查，提出处置建议。

应急管理局负责督促企业落实安全生产法律、法规，加大砖瓦轮窑企业关停过渡期间的安全生产监督检查力度，审查安全生产许可证颁发情况，组织相关建设项目、改建项目安全设施的设计审查及竣工验收，对安全生产违法行为进行查处。

生态环境局负责相关企业新建或技改项目的环境影响评价审批和排污许可证重新申领工作，监督关停过渡期污染物达标排放情况，依法注销淘汰关停企业的排污许可证，依法查处污染环境、不符合环境评价要求的违法行为。

国网永靖供电公司负责依法依规对拒不执行企业采取相关措施强制停电，拆除淘汰关闭砖瓦轮窑厂公用线路上的供电设施。

(二) 加强宣传，确保稳定

各有关部门要高度重视砖瓦轮窑的专项整治工作，认真做好宣传发动，接受社会监督。县政府设立举报电话及举报信箱，对群众举报或反映的淘汰关闭过程的突出问题要认真核查，属违法违规的要依法依规追究责任。同时，既要对蓄意阻挠、干扰、破坏淘汰关闭工作的不法分子依法进行处理和打击，确保砖瓦轮窑的淘汰关闭工作得以扎实、稳妥、有序进行，又要切实注意工作方式方法，把完成工作目标和维护社会稳定有机结合起来，采取切实有效措施，防止群访、越级访等类事件的发生，确保维护社会稳定。

(三) 积极引导，推动产业升级转型

各有关部门要切实加强对已淘汰关闭砖瓦轮窑的动态监管，确保关闭到位，严防死灰复燃。同时，各有关部门要积极引导相关企业按规定报建符合国家产业政策的项目，支持帮助企业通过技术改造实现生产工艺转型升级，推广节能环保新工艺，推动传统产业转型升级。

举报电话：0930-5921011

永靖县砖瓦轮窑专项整治工作领导小组

组 长：	县政府副县长	邓海波
副组长：	工信局局长	张 华
成 员：	财政局局长	蒲忠峰
	工信局副局长	宗玉位
	审计局副局长	祁发秀
	生态环境局副局长	孔维强
	市场监管局副局长	张永强
	自然资源局副局长	孔令超
	公安局副局长	肖怀生
	发改局副局长	张凯
	永靖县应急管理局	何嵘生
	岷塬镇镇长	李小鹏
	三塬镇镇长	刘容志
	王台镇镇长	马 青
	川城镇镇长	韩 铭
	西河镇镇长	孔维雁

下设办公室，张华同志任办公室主任，具体协调各项工作。

永靖县建材场植被恢复项目

评审实施方案

参加评审专家名单

序号	姓名	职务或职称	备注
1	李坤	高级工程师	组长
2	孙合娟	高级工程师	
3	冯晓争	林业工程师	
4	岑月峰	林业工程师	
5	潘英萍	助理工程师	

永靖县砖瓦轮窑植被恢复项目实施方案评审意见

2024年12月12日永靖县自然资源局邀请相关专家对中晟汇创建设发展有限公司的《永靖县砖瓦轮窑植被恢复项目实施方案》（以下简称“本方案”）进行了方案评审，形成以下意见：

一、总体评价

本方案基于现状基础上进行设计，选用的技术措施及树种合理，思路清楚，设计内容符合实际情况，原则通过评审并根据以下意见进行修改。

二、专家意见

1、建议对本《方案》进一步修改完善，特别细化方案主体部分，做到数据准确，方案结构完整；

2、进一步细化投资预算。

日期：2024年12月13日

目 录

第一章 项目概况	1
1.1 项目名称	1
1.2 项目建设单位	1
1.3 项目实施地点	1
1.4 主要建设内容及规模	1
1.5 项目建设目标	1
1.6 投资规模及资金来源	1
1.6.1 投资规模	1
1.6.2 资金来源	2
1.7 项目建设期限及进度安排	2
1.8 编制依据	2
1.9 工程施工验收指标	3
第二章 项目区概况	4
2.1 自然地理	4
2.1.1 地理位置	4
2.1.2 地形地貌	4
2.1.3 气候	5
2.1.4 土壤	5
2.1.5 水资源	6
2.1.6 植物资源	6
2.2 项目使用草原情况	7
第三章 项目建设指导思想及原则	8
3.1 项目建设指导思想	8
3.2 项目建设目标	8
3.3 基本原则	8
第四章 恢复实施方案	9
4.1 福民砖厂恢复方案	9
4.1.1 草种选择	9
4.1.2 草种质量要求	10
4.1.3 需种量	10

4.1.4 播前播区处理	10
4.1.5 播种	10
4.1.6 播后管护	10
4.1.7 农田恢复	11
4.2 马路塬红砖厂恢复方案	11
4.2.1 草种选择	11
4.2.2 草种质量要求	12
4.2.3 需种量	12
4.2.4 播前播区处理	12
4.2.5 播种	12
4.2.6 播后管护	12
4.3 鸿运来建材厂恢复方案	13
4.3.1 树种选择	13
4.3.2 树种质量要求	13
4.3.3 需苗量	13
4.3.4 整地	13
4.3.5 栽植	13
4.3.6 栽后管护	14
第五章 实施期限与进度安排	15
5.1 植被恢复期	15
5.2 项目进度安排	15
第六章 项目组织管理及保障措施	16
6.1 组织机构设置与职责	16
6.1.1 机构设置	16
6.1.2 机构职责	16
6.2 项目管理	16
6.2.1 计划管理	16
6.2.2 工程管理	16
6.2.3 技术管理	17
6.3 保障措施	17
6.3.1 法律政策保障	17
6.3.2 资金保障	17

6.3.3 技术保障	17
6.3.4 种子保障	18
6.3.5 验收保障	18
第七章 投资预算	19
7.1 投资预算依据	19
7.2 投资预算	19
7.3 资金来源	19
第八章 效益分析	20
8.1 生态效益	20
8.1.1 保持水土、涵养水源	20
8.1.2 防治地质灾害发生	20
9.2 社会效益	20
9.3 经济效益	20
附表:	21
附图:	21

第一章 项目概况

1.1 项目名称

永靖县砖瓦轮窑植被恢复项目

1.2 项目建设单位

永靖县林草事业发展中心

1.3 项目实施地点

本项目实施地点是三个砖窑厂，分别是永靖县川城镇川城村的福民砖厂、永靖县岷塬镇马路塬村马路塬红砖厂、永靖县西河镇白川村的鸿运来建材厂。

1.4 主要建设内容及规模

项目植被恢复总面积 83 亩。福民砖厂人工撒播紫花苜蓿 9.6 亩，耕地恢复（种植豌豆）12 亩；马路塬红砖厂人工撒播紫花苜蓿 23.6 亩；鸿运来建材厂栽植乔木 37.8 亩（臭椿 4196 株）。

1.5 项目建设目标

项目建设以绿水青山就是金山银山为理念，结合周边自然环境现状，选择适宜的草种和树种，恢复草原植被 33.2 亩，栽植乔木林 37.8 亩，恢复耕地 12 亩，恢复因废弃砖窑而遭到破坏的生态环境。

1.6 投资规模及资金来源

1.6.1 投资规模

项目总投资 167439.80 元，其中：工程直接费 156117.00 元，占总投资的 93.2%；其他费用为 11322.80 元，占总投资的 6.8%。

1.6.2 资金来源

资金来源为县级财政自筹。

1.7 项目建设期限及进度安排

项目建设期 9 个月：即 2025 年 3 月--2025 年 11 月。

1.8 编制依据

- (1) 《中华人民共和国草原法》(2021 年 4 月修正)
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日, 修正)
- (3)《国务院办公厅<关于科学绿化的指导意见>》(国办发〔2021〕19 号)
- (4) 国家林业和草原局关于印发《草原征占用审核审批管理规范》的通知（林草规〔2020〕2 号）
- (5) 《草种管理办法》（2015 年 4 月 29 日, 修正）
- (6) 《造林作业设计规程》 LY/T 1607-2003
- (7) 《植物检疫条例》(2017 年 10 月 7 日, 修正)
- (8) 《造林技术规程》（GB/T15776-2023）
- (9) 《全国草原资源与生态监测技术规程》（NY/T 1233-2006）
- (10) 《天然草地等级评定技术规范》(NY/T 1579—2007)
- (11) 《草地资源调查技术规程》（NY/T 2998-2016）
- (12) 《人工牧草地建设技术规程》（NY/T 1342-2007）
- (13) 《草原保护建设技术指导手册》（农业部草原监理中心编）

1.9 工程施工验收指标

恢复草原面积 33.2 亩,恢复率达到 100%,当年植被盖度达到 30% 以上。耕地恢复(种植豌豆) 12 亩,当年植被盖度达到 30%以上。
恢复乔木林面积 37.8 亩,成活率 70%以上。(详见表 1-1)

表 1-1 草原植被综合盖度分年度指标

序号	乡村	面积 (亩)	查验项目	年度	验收指标	合格标准	备注
			草原植被恢复	第一年	植被综合覆盖度	30%以上	
	永靖县	83					
一	福民砖厂	21.6	草原植被恢复	第一年	植被综合覆盖度	30%以上	
1	种草	9.6	草原植被恢复	第一年	植被综合覆盖度	30%以上	
2	恢复耕地	12	草原植被恢复	第一年	植被综合覆盖度	30%以上	
二	马路塬红 砖厂	23.6	草原植被恢复	第一年	植被综合覆盖度	30%以上	
三	鸿运来建 材厂	37.8	乔木林	第一年	成活率	70%以上	

第二章 项目区概况

2.1 自然地理

2.1.1 地理位置

永靖县位于甘肃省中部西南，临夏回族自治州北部，黄河上游。南濒临刘家峡水库、洮河与永靖县、临夏县、东乡县隔河相望，北部与兰州市红古区、西固区隔湟水河、黄河相望，东部与兰州市七里河区、定西市临洮县接壤。

本项目的福民砖厂位于永靖县川城镇川城村，地理位置在永靖县西部山区，马路塬红砖厂位于永靖县岷塬镇马路塬村、地理位置在永靖县中部，鸿运来建材厂位于永靖县西河镇白川村。

2.1.2 地形地貌

永靖县境内地形复杂，山川交错，河谷纵横，属于盆地边沿的次高山群及高原浅山丘陵区，最低点黄河、湟水交汇处的盐锅峡，海拔1563米，最高点位于关山乡八楞山，海拔2851米，相对高差1288米。地势东西高、中部低，形成群山环绕的黄河河谷地带。

河谷阶地：黄河及其支流洮河、湟水河谷内普遍发育有五级阶地，从县域内整个地貌形态看，河谷阶地是构成区域地貌的主要单元。

黄土丘陵：分布于河谷阶地之上，海拔高度2000-2200米以上，沟梁相间，连绵不断，侵蚀强烈。大的沟谷中也有三、四级台地分布，如砂子沟、柳沟等。黄土普遍覆盖于丘陵之上，沟谷的侵蚀作用下切到基岩面以下，使深沟内大面积红层出露。

石质山地：雾宿山、吧咪山山脉构成了县境内东北部岛状突起的

石质山地，海拔约 2600 米。

项目区属黄土丘陵地貌，境内沟壑纵横，地势较陡，地形起伏破碎。

2.1.3 气候

永靖县地处内陆，属中温带半干旱草原气候类型。年平均气温 9.4℃，川塬区年均气温 8-10℃左右，山区年均气温 5.6℃左右，≥10℃的年积温 2791-3196℃，1 月平均气温-4.6℃，7 月平均气温 21.3℃，极端最高气温 40.7℃，极端最低气温-18.2℃，年均无霜期 190 天。年均降水量 281.2 毫米，7-9 月降水量约占年降水量的 63%，年均蒸发量 1532.6 毫米，约为降水量的 6 倍；年日照时数 2534.6 小时，日照率 57%；最大冻土深度 92 厘米。冬季多西北风，夏季多东风和西南风。全县总的气候特点：雨热同季，日照丰富，无霜期短；降水少而分布不均，多集中在夏秋季节，春及夏初季节常有干旱发生，素有“十年九旱”之称。

灾害性天气主要有干旱、暴雨、冰雹、霜冻等。

2.1.4 土壤

永靖县土壤主要有黄绵土、灰钙土、灌淤土。

黄绵土：俗称大白土，由裸露的马兰土母质发育成的侵蚀性土壤，无明显麻土层。无钙积层，土质疏松，黏结性小，抗蚀性差。主要分布于塬边和低坡地黄土母质上形成的土壤。

灰钙土：为黄土丘陵区、西北山区主要土壤，土层深厚，腐殖质含量不高，土壤养分差。

灌淤土：为引黄、湟灌区人为灌水落淤和长期耕种施肥熟化的土

壤。鳞片状结构，质地均一，不显沉淀层次。

2.1.5 水资源

永靖县境内河流纵横，人工湖泊相连，水资源丰富。境内有黄河、洮河、湟水河等河流，炳灵湖、太极湖、毛公湖三座湖泊。黄河在境内形成三大阶梯水库。黄土丘陵区潜水多分布于县境西部及河谷地带，主要有西部黄土底部潜水及第三系层间水。河谷潜水主要分布在黄河、洮河、湟水沿岸的河谷地带和山间沟谷地带。

从全县水资源分布来看，地区分布极不平衡，川塬灌区水资源相对丰富，山区干旱缺水。中部川塬区 6 乡镇，地势相对比较平坦，引水灌溉比较方便，对农业生产有利；西部山区的坪沟乡、新寺乡、川城镇、红泉镇 4 乡镇严重缺水。东部山区的三条岷乡、陈井镇、徐顶乡、关山乡 4 乡镇缺水也比较严重。

2.1.6 植物资源

永靖县地处黄土高原与青藏高原过渡地带，自然植被受干旱、半干旱气候因素的制约，加之放牧牲畜或人为破坏，自然植物分布差异很大，地带性明显。主要类型为干草原植被，部分山头 and 石质山地有森林草原植被。

山地丘陵区植被以旱生多年生丛状禾草占优势，混生一定量的旱生杂草类，多为禾本科、菊科和豆科植物，代表植物有本氏针茅、羽茅、芨芨草、冰草、阿尔泰紫菀、萎陵菜、锦鸡儿、柽柳等。

低山沟壑区和低山石质山地，属半荒漠草原地带，植被以不同类型草本植物占优势，伴有旱生的小灌木，主要代表植物有针茅、蒿类、冰草、骆驼蓬、盐蓬、碱蓬、猫头刺、白刺、柽柳、红砂等。。

高山石质山地的吧咪山、八愣山、关山、抱龙山、塔儿山、九楞杆、炳灵寺等部分地区，分布有小面积的草甸化草原，一部分阳坡沟谷残留有以杂灌木群落为主的天然次生林，主要树种有油松、杜松、山杨、白桦、辽东栎、灰栒子、毛榛子、丁香、珍珠梅、蔷薇、醉鱼草、木本萎陵菜、忍冬、绣线菊、小檗等，间有小片河北杨林。阴坡沟谷有散生的臭椿、榆、杏、小叶杨、白刺等；草本植被以根茎禾草和丛生禾草为主，如长芒草、短花针茅、短柄草、虎尾草、披碱草等。

经现场调查，草本以针茅、冰草、芨芨草等植物为最多。

2.2 项目使用草原情况

项目使用草原涉及永靖县川城镇、岷塬镇和西河镇，共计3个乡镇，使用草原面积33.2亩。详见表2-1。

表2-1 项目使用草原按乡镇面积统计表

县、区	乡（林场）	用地单位	起源	面积（亩）
	合计			33.2
永靖县	川城镇	福民砖厂	天然	9.6
永靖县	岷塬镇	马路塬红砖厂	天然	23.6

第三章 项目建设指导思想及原则

3.1 项目建设指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，结合项目区立地条件，因地制宜选用适应项目区生长的乡土草种，采取配套的管护措施，种植多年生紫花苜蓿，本项目使占用草原区域的植被得到有效恢复，努力促进经济建设与生态保护双赢，为永靖县社会经济高质量发展奠定生态基础。

3.2 项目建设目标

项目建设结合周边自然环境现状，选择适宜的草种和树种，恢复草原植被 33.2 亩，栽植乔木林 37.8 亩，恢复农田 12 亩。

3.3 基本原则

1、因地制宜、适地适草

坚持科学性、前瞻性和实用性相统一的原则，应用科学有效的实用技术，提高植被恢复成活率和保存率，构建健康稳定的植被群落结构，增强生态系统的稳定性，达到长久续存的目标，提高植被恢复成效和水平。

2、生态恢复、景观突出

在满足成活率、综合覆盖度和生态防护效果的基础上，还要考虑生物多样性，选用多种草种搭配，使修复后的草种地生物多样性和生境异质性提高，增强草原生态系统的稳定性，打造近自然的草原景观。

第四章 恢复实施方案

根据项目区的气候、土壤、水资源等自然立地条件及原生植被种类和生长状况，在草地学、生态学、水土保持学等理论的指导下，选用适应干旱地区生长的草种，采取配套的管护措施，建植多年生人工草地，使占用草原区域植被得到有效恢复，使之形成物种多样、结构完善、群落稳定的植被体系，充分发挥植被综合防护功能。

4.1 福民砖厂恢复方案

4.1.1 草种选择

紫花苜蓿（mù xu）（学名：*Medicago sativa* L.），别称为紫花苜蓿、牧苜、苜蓿等，豆科苜蓿属多年生草本植物。

紫花苜蓿高 30-100 厘米。花序总状或头状，具花 5-30 朵，总花梗挺直。花梗短，萼钟形，花冠淡黄、深蓝至暗紫色，子房线形，花柱短阔。种子卵形，平滑，黄色或棕色。花期 5-7 月，果期 6-8 月。生于田边、路旁、旷野、草原、河岸及沟谷等地。欧亚大陆和世界各国广泛种植为饲料与牧草。

紫花苜蓿喜欢温暖和半湿润到半干旱的气候，因而多分布于长江以北地区，适应性广。在降水量较少的地区，也能忍耐干旱。抗寒性较强，能耐冬季低于零下 30℃的严寒，在有雪覆盖的情况下，气温达零下 40℃也能安全越冬，在东北、华北和西北等三北地区都可以种植，以平原黑土地地区最为适宜。南方高温潮湿气候则生长不良，所以栽培较少。在冬季少雪的高寒地区，因气候变化剧烈，经常在春季遭受冻害，因此，必须选用抗寒品种，或采取适当保护措施才能越冬。

紫花苜蓿的根系发达，分布在 0—75 厘米土层中的根量，约占总根量的 60%。全国各地都有栽培或呈半野生状态。生于田边、路旁、旷野、草原、河岸及沟谷等地。

4.1.2 草种质量要求

质量标准不低于国标二级。

4.1.3 需种量

本项目人工种草选择紫花苜蓿。根据紫花苜蓿的千粒重、场区气候状况、立地条件、土壤构成，每亩需用紫花苜蓿草种 4 公斤，共需种子 38.4 公斤。

4.1.4 土壤处理

播种前对播区进行清理。选择雨后土地湿润后处理。因草种子细而轻，播前要取掉杂草石块，敲碎土块。播种前在播种穴内先施入有机复合肥，用土覆盖 10cm，避免有机复合肥与种子接触。每亩施有机复合肥 50 公斤。

4.1.5 播种

本项目人工种草设计为条播。条播行距 20 厘米，深度 2-3cm，草种均匀撒入穴内，覆土 1-2cm。根据土壤墒情拉运浇（洒）水，用水量：15 立方米/亩.次，根据天气状况共洒水 5 次。播种的时候应同时加以轻压，使种子贴土，易于吸水萌发。

4.1.6 播后管护

播种后必须实行严格的管护制度。因为紫花苜蓿幼苗初期生长缓慢，根系较浅，牲畜践踏或人为活动会严重影响其生长和发育。

4.1.7 耕地恢复

已经整理过的耕地进一步精耕细作，清除杂草、石块，每亩施有机复合肥 50 公斤。本项目种植豌豆。

土壤要求。对于壤土的要求不算太高，只要保证土层深厚、盐碱程度较低就可以，这样有助于幼苗成活和作物的生长。本项目区适合种植豌豆。

播种技术。根据需要选择合适的豌豆品种，每亩需种量大约 15 公斤。播下去之后要浅浅的松土，保持松软有助于根部生长，幼苗生长会变得健壮。等到幼苗长出之后，要及时的清除杂草，不能与幼苗争夺养分。

播种时间。春季：春季是播种的好时期，可选在 4-5 月份。春季的生长期比较短，采收时间也会提前。秋季：秋季播种也是比较好的选择，早熟品种比较适宜，差不多在 9 月初播下去，大约到了寒潮来临之前就能采收，如果想延长生长期，可以上面覆盖塑料薄膜。

4.2 马路塬红砖厂恢复方案

4.2.1 草种选择

紫花苜蓿（mù xu）（学名：Medicago sativa L.），别称为紫花苜蓿、牧苜、苜蓿等，豆科苜蓿属多年生草本植物。

紫花苜蓿高 30-100 厘米。花序总状或头状，具花 5-30 朵，总花梗挺直。花梗短，萼钟形，花冠淡黄、深蓝至暗紫色，子房线形，花柱短阔。种子卵形，平滑，黄色或棕色。花期 5-7 月，果期 6-8 月。生于田边、路旁、旷野、草原、河岸及沟谷等地。欧亚大陆和世界各

国广泛种植为饲料与牧草。

紫花苜蓿喜欢温暖和半湿润到半干旱的气候，因而多分布于长江以北地区，适应性广。

4.2.2 草种质量要求

质量标准不低于国标二级。

4.2.3 需种量

本项目人工种草选择紫花苜蓿。根据紫花苜蓿的千粒重、场区气候状况、立地条件、土壤构成，每亩需用紫花苜蓿草种 4 公斤，共需种子 94.4 公斤。

4.2.4 播前土壤处理

播种前对场地进行清理。选择雨后土地湿润后处理。因草种子细而轻，播前要取掉杂草石块，敲碎土块。播种前在播种穴内先施入有机复合肥，用土覆盖 10cm，避免有机复合肥与种子接触。每亩施有机复合肥 50 公斤。

4.2.5 播种

本项目人工种草设计为条播。条播行距 20 厘米，深度 2-3cm，草种均匀撒入穴内，覆土 1-2cm。根据土壤墒情拉运浇（洒）水，用水量：15 立方米/亩.次，根据天气状况共洒水 5 次。播种的时候播种应同时加以轻压，使种子贴土，易于吸水萌发。

4.2.6 播后管护

播种后必须实行严格的管护制度。因为紫花苜蓿幼苗初期生长缓慢，根系较浅，牲畜践踏或人为活动会严重影响其生长和发育。

4.3 鸿运来建材厂恢复方案

4.3.1 树种选择

臭椿（拉丁学名：*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle），别称椿树、黑皮椿树等，是苦木科臭椿属落叶乔木植物。

臭椿树皮灰色至灰黑色，因叶基部腺点散发臭味而得名。高可达20余米，其树皮平滑而有直纹，叶为奇数羽状复叶，基部偏斜，叶面深绿色；其花淡绿色，花丝基部密被硬粗毛，花药长圆形，种子扁圆形。花期4-5月，果期8-10月。分布于中国东北南部、华北、西北至长江流域，喜光，不耐阴，适应性强，耐寒，耐旱，不耐水湿，长期积水会烂根死亡。

臭椿的叶可饲椿蚕；树皮、根皮、果实均可入药，有清热利湿、收敛止痢等效。

4.3.2 树种质量要求

两年生以上、无病虫害、生长健壮钵苗（营养钵15cm）。

4.3.3 需苗量

本项目人工栽植臭椿苗4196株

4.3.4 整地

选用穴状整地，株行距2×3m，树穴40×40cm，树穴用耕作层土壤换土。

4.3.5 栽植

采用人工植苗方式。运输时要做到轻拿轻放，保证营养钵完整。栽植深度依各树种苗木及特性而定，掌握“深栽、根舒、踏实”的栽植要领，确保苗木端正、根土密接。栽后修剪枝叶。目的在于调整蒸

腾与水分吸收之间的平衡关系。试验证明阔叶树通过修剪枝叶，能提高成活率 10%-30%。针叶树不宜修剪，阔叶树可以留杆 30cm 左右平茬。

覆膜：树穴铺地膜有提高地温和保墒的作用。能够改善土壤的物理性状。地膜覆盖的土壤容重比不覆盖的小，降雨使土壤中氧含量比露地的高，从而有利于植株根系的生长。同时由于水土流失少，可防止土壤板结，改善土壤理化性状、减少水分蒸发，降低田间湿度，减少病害发生，同时也有明显的保水作用。铺地膜防止土壤盐渍化。地膜覆盖后，由于土壤水分的运动是由下往上移动，表土的水分含水量高，相对降低了土壤盐分含量，从而起到抑盐的作用。铺地膜还可以抑制杂草生长，减轻病虫害危害。由于地膜有反光的特性，对蚜虫有驱避作用，能大幅减轻病毒病的发生。

穴浇：树木栽植前先进行一次空灌也叫浸穴，每穴浇水量不少于 10L；苗木定植后 24h 内必须浇上第一水，每穴浇水量不少于 10L，水要浇透，使泥土充分吸收水分，灌头水主要目的是通过灌水将土壤缝隙填满，保证树根与土紧密结合，以利根系发育。水灌完后应作一次检查，树身不正时要注意扶正，树坑破坏时要修好；

4.3.6 栽后管护

栽植后必须实行严格的管护制度。因为幼苗初期生长缓慢，根系较浅，牲畜践踏或人为活动会严重影响其生长和发育。抚育期 9 个月，包括穴浇、除草、摸芽、修穴及病虫害防治

第五章 实施期限与进度安排

5.1 植被恢复期

项目建设期 9 个月：即 2025 年 3 月—2025 年 11 月。

5.2 项目进度安排

项目恢复期限为 2025 年 3 月—2025 年 6 月。

管护期为 2025 年 7 月—2025 年 11 月。

第六章 项目组织管理及保障措施

6.1 组织机构设置与职责

6.1.1 管理职责

为确保项目的顺利实施，永靖县林草事业发展中心应成立项目领导小组，负责项目实施和检查验收。

6.1.2 技术指导

项目建设单位负责资金筹措和调拨，解决重大问题，协调各方面关系，审查和报送项目的实施方案，负责项目签订各类合同，检查项目的实施及工程验收。

项目施工单位应严格按照批准的植被恢复方案施工，保证种子质量和施工质量，按照项目进度安排如期完成各项工作。

6.2 项目管理

6.2.1 计划管理

项目管理部门根据项目建设程序，委托具有设计资质的设计单位编制项目的实施方案；依据实施方案编制项目计划，严格按照计划组织实施和质量检查验收。

建设单位根据项目建设进度，编制资金使用计划，实行统一管理，专款专用。

6.2.2 工程管理

项目建设要严格按照基本建设程序，做到目标明确，责任到人。同时要加强检查监督，建立通报和奖惩制度，确保工程建设质量。

方案编制。方案编制需由有相应设计资质的设计单位编制，编制时要严格按照国家、省颁布的有关技术规程进行。

工程实施。切实加强工程建设的技术管理，从方案到施工必须严格执行工程建设技术管理规程。工程建设要依据设计方案进行，并在工程初期建立工程管理机制，保证工程质量，不得随意降低建设标准。

工程验收。项目完成后应由项目管理部门及时组织有关人员进行竣工验收，出具竣工验收报告，并接受主管部门的验收检查。

6.2.3 技术管理

项目实施过程中，有关单位要严格履行国家技术规范、规程，工程建设按照先设计后施工，按设计施工的方案进行。监理单位在施工现场旁站监理，发现问题有权要求施工单位整改。监理单位有权检查施工单位投入工程项目的材料数量和质量。项目实施过程中要积极推广、应用先进的理论和技术，提高工程建设的科技含量。

6.3 保障措施

6.3.1 法律政策保障

为了保证项目建设的顺利实施，运用法律手段保障项目的建设和有效管理。我国先后制定了一系列法律法规，如《草原法》、《草原征占用审核审批管理办法》等文件，这些法律法规的颁布和实施，为加强植被恢复、改善生态环境提供了有力的法律和政策保证。

6.3.2 资金保障

建设单位要积极筹措资金，确保项目建设所需资金足额到位。

6.3.3 技术保障

建议施工单位邀请有关植被恢复方面的专家作为技术顾问，负责技术方案的制定和审核，积极采用新技术、新方式。解决工程建设中出现的技术问题，保证达到植被恢复的目标。

6.3.4 种子保障

植被恢复所需的种子，应由林草主管部门负责种子质量检验和疫病检测工作，实行种子质量责任追究制度，确保按规定的数量、质量提供项目建设所需的合格草种。

6.3.5 验收保障

加强项目监督、检查和验收制度，在工程实施完成后及时整理资料，由监理单位组织施工单位进行项目的自验。自验合格后，建设单位组织监理单位、施工单位进行项目初步验收，初验验收合格后报送项目批复单位（监管单位），申请竣工验收。竣工验收由永靖县林草事业发展中心组织，监管单位、施工单位和监理单位等共同参加，按照验收指标进行验收，并签字确认。

第七章 投资预算

7.1 投资预算依据

- (1) 永靖县 2024 年劳动力市场价格；
- (2) 通过市场调查、询价取得的有关材料的现行价格；
- (3) 林规发〔2016〕58 号-防护林造林工程投资估算指标；
- (4) 工程建设监理费、设计费依据《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）文件，全部实行市场调节价，控制价及清单编制费依据甘发改服务〔2014〕1140 号。

7.2 投资预算

经预算，项目总投资 167439.80 元，其中：

- (1) 工程直接费 156117.00 元，占总投资的 93.2%；
- (2) 其他费用为 11322.80 元，占总投资的 6.8%，包括方案编制费、工程监理费、控制价及清单编制费。

7.3 资金来源

项目建设资金来源为县级财政自筹。

第八章 效益分析

8.1 生态效益

8.1.1 保持水土、涵养水源

通过植被恢复，逐步恢复项目区草原生态系统，使其更好发挥保持水土、涵养水源、增强土壤抗冲击性的生态功能，改善因项目建设而遭到破坏的生态环境，恢复项目区的自然植被景观。

8.1.2 防治地质灾害发生

由于施工过程中破坏地表植被，造成土壤裸露，遇强降雨天气易发生水土流失、滑坡等地质灾害。通过场地平整、植被恢复等措施，能够使受损表土和植被得到恢复，降低地质灾害发生的概率。

8.2 社会效益

本项目实施后，不仅改善生态环境，还可丰富自然景观，美化区域人居环境。此外，项目工程施工、草原监测及日常管护工作需要投入大量的劳动力，可增加当地农牧民经济收入。

8.3 经济效益

项目实施后的经济效益主要为间接经济效益。项目实施后将提高区域植被覆盖率，提升草原质量，为永靖县畜牧业发展提供优质饲草来源，促进畜牧业健康可持续发展，为当地农牧民带来可观的经济收入。同时项目实施后将增加花期较长、花形美观的草种种类及数量，提升区域自然景观质量，有效促进区域生态旅游产业的发展，推动地方经济发展。

附表：

附表 1 永靖县砖瓦轮窑植被恢复项目设计表

附表 2、永靖县砖瓦轮窑植被恢复项目投资预算表

附图：

附图 1、永靖县砖瓦轮窑植被恢复项目地理位置示意图

附图 2、永靖县砖瓦轮窑植被恢复项目作业设计图

附表1 永靖县砖瓦轮窑植被恢复项目设计表

序号	乡村	面积 (亩)	恢复设计				复合肥 (50公斤/亩)	整地方式	播种方式/规格
			小计(公斤)	紫苜蓿 (4公斤/亩)	豌豆 (15公斤/亩)	臭椿 (111株/亩)			
	永靖县	83	312.8	132.8	180	4196	2260		
一	福民砖厂	21.6	218.4	38.4	180		1080		
1	种草	9.6	38.4	38.4			480	条状整地，行距20cm，长度随地形	人工撒播
2	恢复耕地	12	180		180		600	全面耕作	人工撒播
二	马路塬红砖厂	23.6	94.4	94.4			1180	条状整地，行距20cm，长度随地形	人工撒播
三	鸿运来建材厂	37.8				4196		株行距2*3M, 树穴40*40CM 换土	植苗，两年生以上，臭椿 (营养钵15CM)

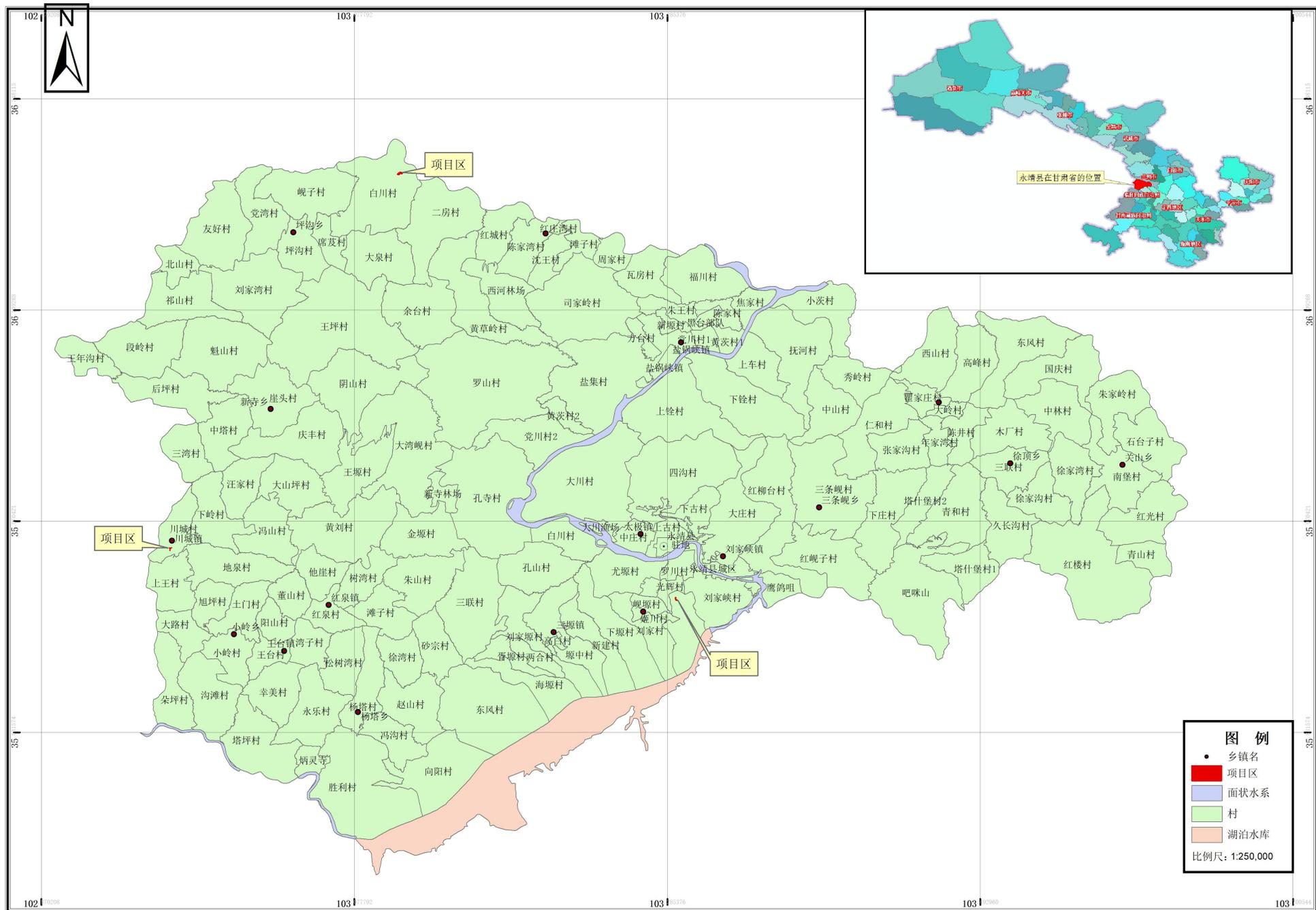
附表2 永靖县砖瓦轮窑植被恢复项目投资预算表

		单位	数量	单价	合计(元)	备注
总合计					167439.8	
工程直接投资					156117	
一	福民砖厂				42988	
1	土地平整	元/亩	21.6	200	4320	
2	种草				5248	
2.1	草种费	公斤	38.4	67.5	2592	紫花苜蓿, 需种量: 4公斤/亩
2.2	撒播人工费	元/工日	9.6	160	1536	包括土地耕作。用工量: 1工日/亩
2.3	施肥费用				1120	
2.3.1	有机复合肥	元/公斤	480	2	960	施肥量: 50公斤/亩
2.3.2	施肥人工费	元/工日	1	160	160	用工量: 0.1工日/亩
3	耕地恢复				7176	
3.1	耕地耕作	元/亩	12	300	3600	
3.2	豌豆种子费	元/公斤	180	10	1800	用种量: 15公斤/亩
3.3	有机复合肥	元/公斤	600	2	1200	施肥量: 50公斤/亩
3.4	播种费	元/工日	3.6	160	576	用工量: 0.2工日/亩
4	浇水费				26244	
4.1	水费	元/立方米	1620	13	21060	用水量: 15立方米/亩. 次, 根据天气状况共洒水5次。
4.2	浇水人工费	元/工日	32.4	160	5184	用工量: 0.3工日/亩. 共5次浇水
二	马路塬红砖厂				46303	
1	土地平整	元/亩	23.6	200	4720	
2	种草				38823	
2.1	草种费	公斤	94.4	67.5	6372	紫花苜蓿, 需种量: 4公斤/亩
2.2	撒播人工费	元/工日	23.6	160	3776	包括土地耕作。用工量: 1工日/亩
2.3	浇水费				28675	
2.3.1	水费	元/立方米	1770	13	23010	用水量: 15立方米/亩. 次, 根据天气状况共洒水5次。
2.3.2	浇水人工费	元/工日	35.4	160	5665	用工量: 0.3工日/亩. 共5次浇水
3	施肥费用				2760	
3.1	有机复合肥	元/公斤	1180	2	2360	施肥量: 50公斤/亩
3.2	施肥人工费	元/工日	2.5	160	400	用工量: 0.1工日/亩
三	鸿运来建材厂				66826	

附表2 永靖县砖瓦轮窑植被恢复项目投资预算表

		单位	数量	单价	合计(元)	备注
1	土地翻夯及平整	元/亩	37.8	230	8694	
2	树种				29372	
2.1	臭椿		4196	7	29372	两年生以上,臭椿(营养钵15CM)
3	挖穴换土	元/穴	4196	4	16784	株行距2*3M,树穴40*40CM换土
4	栽植费	元/穴	4196	1	4196	
5	浇水人工费	元/工日	25	160	4000	用工量:5工日/次.共5次浇水包括浸穴1次,定根1
6	抚育管护	元/亩	37.8	100	3780	抚育1年包括穴浇、除草、摸芽、修穴及病虫害防治
工程其他费用					11322.80	
1	工程监理费				4122.60	发改价格【2015】299号
2	控制价及清单编制费				1561.30	甘发改服务[2014]1140号
3	工程设计费				5638.90	发改价格【2015】299号

永靖县砖瓦轮窑植被恢复项目位置示意图

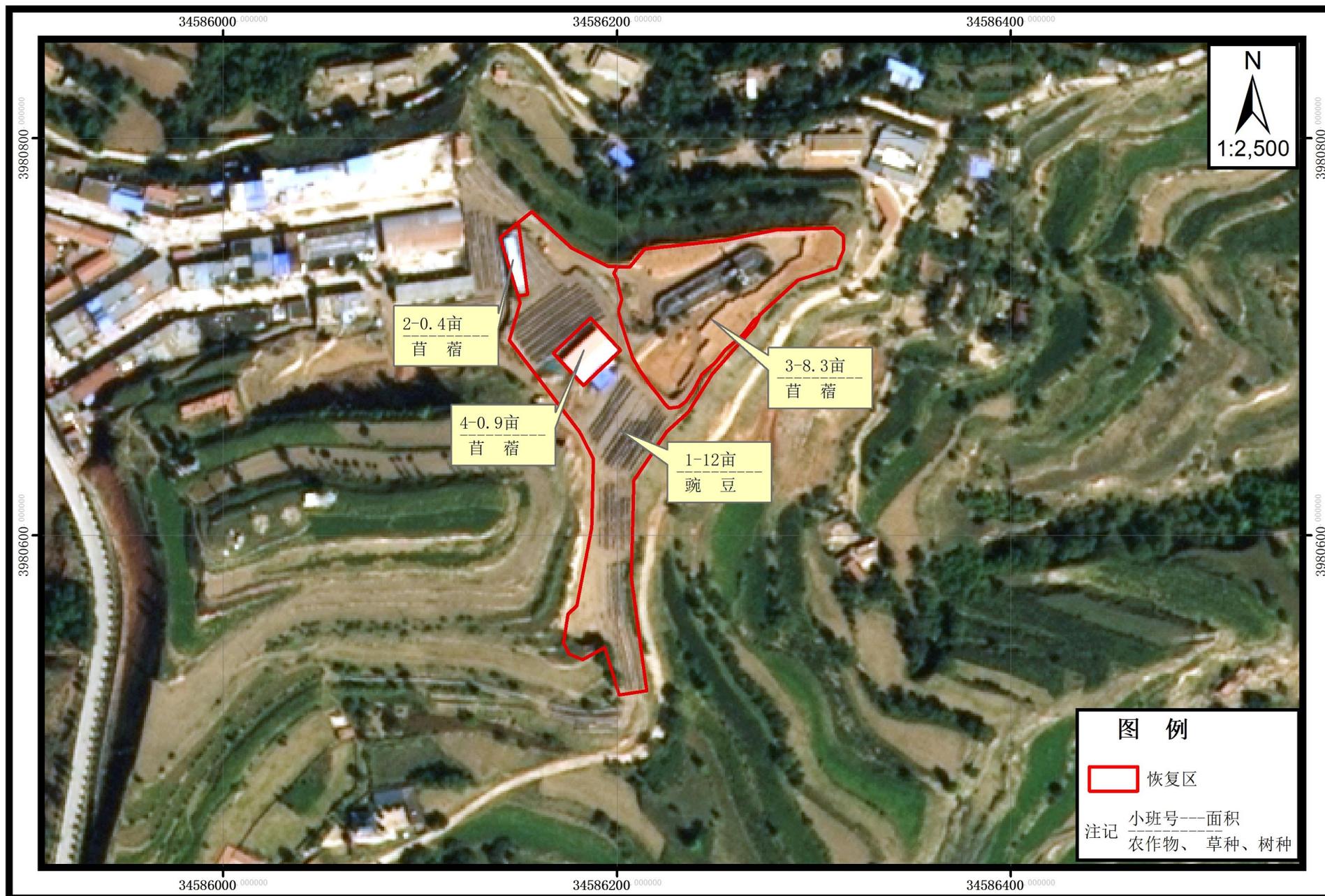


图例

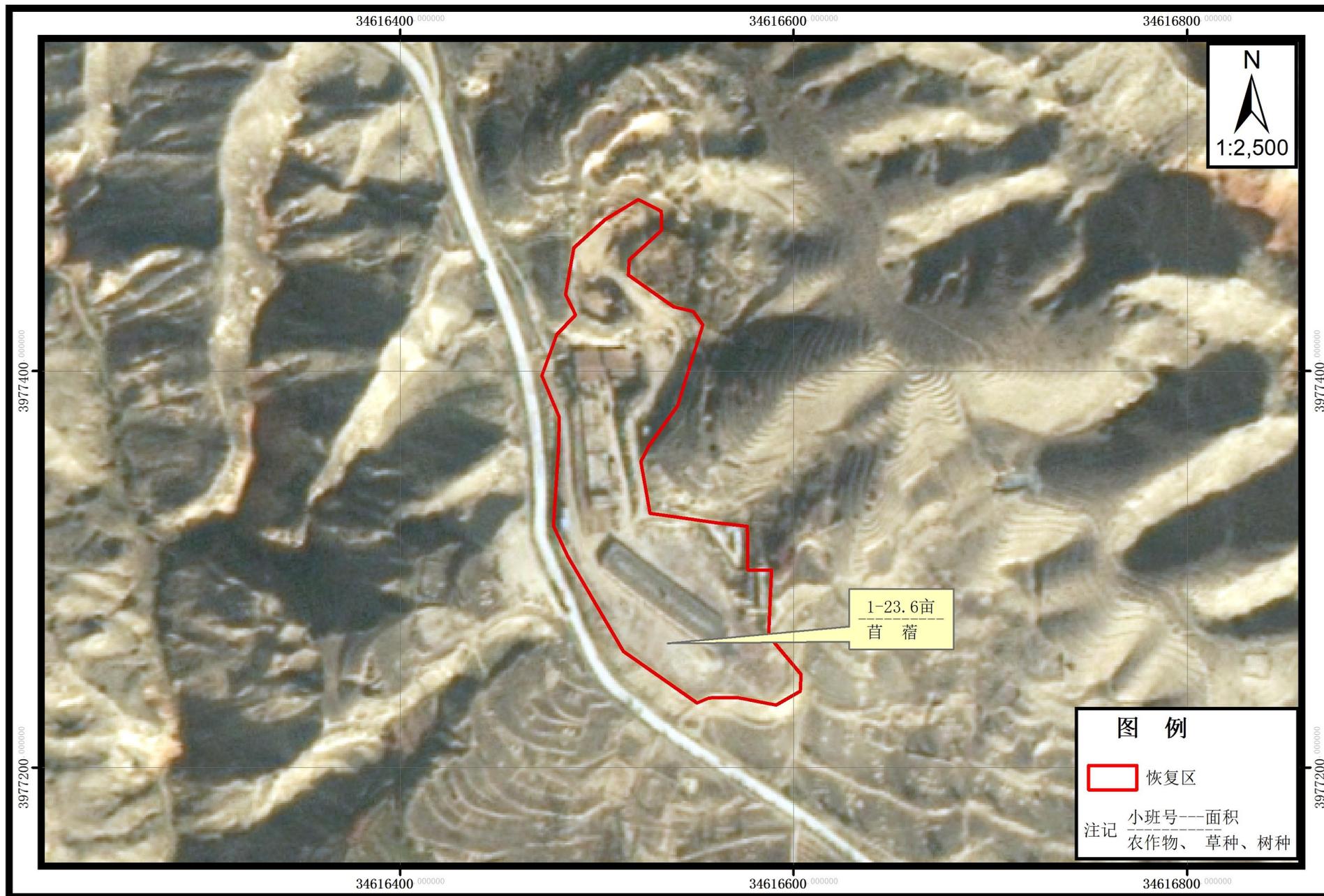
- 乡镇名
- 项目区
- 面状水系
- 村
- 湖泊水库

比例尺: 1:250,000

永靖县砖瓦轮窑植被恢复项设计图（福民砖厂）



永靖县砖瓦轮窑植被恢复项设计图（马路塬红砖厂）



永靖县砖瓦轮窑植被恢复项目设计图(鸿运来建材厂)

