

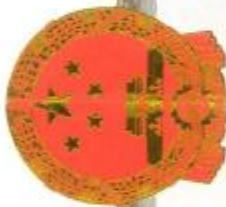
湘阴县禁止开垦陡坡地范围 划定技术报告 (送审稿)

编 制 单 位：湘 阴 县 水 利 局

技术支撑单位：华辰吉林设计有限公司长沙分公司

2025年10月





营业执照

统一社会信用代码
91430104MAENRLXF0J



名称 华辰吉林设计有限公司长沙分公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
经营范围 一般项目：图文设计制作；规划设计管理；工程造价咨询业务；招投标代理服务；政府采购代理服务；环保咨询服务；工程管理服务；水土流失防治服务；节水利相关咨询服务；物业管理；安全咨询服务；节能管理服务。（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）

负责人 刘勇为
成立日期 2025年06月16日
经营场所 湖南省长沙市岳麓区观沙岭街道佑母塘路799号钰龙天下佳园二期综合楼2栋1121号N405室（集群注册）



登记机关
2025年6月16日

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制



城乡规划（国土空间规划） 编制资质证书 (副本)

证书编号：吉自资规乙字24220054

单位名称：华辰吉林设计有限公司

承担业务范围：镇、20万现状人口以下城市总体规划的编制；镇、登记注册所在地城市和100万现状人口以下城市相关专项规划的编制；详细规划的编制；乡、村庄规划的编制；建设工程项目规划选址的可行性研究

统一社会信用代码：91220102MACDH3TY4J

有效期限：自 2024 年 07 月 19 日至 2029 年 07 月 18 日

发证机关

2024 年 07 月 19 日



扫码登录“城乡规划编制单位信息公示系统”了解更多信息



湘阴县禁止开垦陡坡地范围划定技术报告

责任页

(华辰吉林设计有限公司长沙分公司)



项目负责人： 王玉龙 王玉龙

审 查： 栾婷 谭正芳 栾婷 谭正芳

校 核： 栾婷 刘鑫 张攀 栾婷 刘鑫 张攀

编 写 人 员： 陈娜 刘宇星 陈娜 刘宇星

前言

1、划定任务来源与工作背景

根据《中华人民共和国水土保持法》第二十条以及《湖南省实施〈水土保持法〉办法》十一条等的有关规定，禁止开垦的陡坡地范围由当地县级政府划定并公告。科学划定禁止开垦陡地范围，是依法落实禁止开垦陡坡地范围管理要求，是深入贯彻习近平生态文明思想、习近平总书记关于治水重要论述精神，认真落实党中央、国务院决策部署的重要举措。

2022年12月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于加强新时代水土保持工作的意见》，明确提出按照国土空间规划和用途管制要求，建立水土保持空间管控制度，落实差别化保护治理措施，守住自然生态安全边界。

根据《水利部关于加强水土保持空间管控的意见》（水保〔2024〕4号）以及湖南省水利厅办公室《关于开展禁止开垦陡坡地范围划定公告工作的通知》（湘水办函〔2024〕149号）等文件要求，为积极响应国家关于生态文明建设的号召，加强陡坡地保护，湘阴县积极开展陡坡地范围划定工作，旨在科学划定禁止开垦的陡坡地范围，并有效组织实施相关保护措施。

2、划定工作目的和意义

随着生态环境战略地位的持续凸显，以及土地资源本身所具有的稀缺性与不可再生性，对土地资源进行科学保护与高效利用，已成为国家可持续发展战略中的核心议题。陡坡地作为典型的生态脆弱区域，其生态系统稳定性差、抗干扰能力弱，不合理开垦极易引发水土流失

加剧、生态系统失衡乃至区域性自然灾害频发等连锁性生态风险。

禁垦陡坡地的划定是管控农林开发活动造成水土流失的重要手段，是水土保持空间管控制度的重要组成部分，是新时代水土保持工作的必然要求，具备一定的科学意义和现实意义。

3、划定过程

2025年3月，湘阴县水利局委托华辰吉林设计有限公司长沙分公司开展本次禁止开垦陡坡地范围划定技术工作；

2025年7月，完成湘阴县陡坡地范围初步划定，形成初步划定成果；

2025年7月，选择具有代表性意义的图斑进行现场核实，重点复核与村庄、道路、山体、坡耕地等邻近的区域；

2025年8月，组织征求意见相关乡镇、县直部门的意见；

2025年9月，组织专家对矢量数据等进行审核，完成矢量数据库审核；

2025年10月，组织专家对报告进行技术审查；

2025年11月，报县政府公告（按政府规定程序办理）。

4、基准年

湘阴县禁止开垦陡坡地范围划定工作项目采用的基准年为2023年。

5、划定成果

根据划定成果，湘阴县禁止开垦陡坡地范围图斑共计24个，禁止开垦陡坡地范围划定成果总面积为456.50公顷，占湘阴县国土总面积的0.30%，共涉及洋沙湖镇和金龙镇2个乡镇。

目录

1	基本情况	1
1.1	自然概况	1
1.2	社会经济	6
1.3	土地利用现状	6
1.4	水土流失与水土保持	6
2	划定依据与技术路线	9
2.1	划定依据	9
2.2	划定技术路线	12
3	划定方法	13
3.1	基础资料及来源	13
3.2	划定步骤	16
3.3	现场调查	47
3.4	征求意见	51
3.5	复核修正	58
3.6	成果公示	60
4	划定成果	60
4.1	总体成果	60
4.2	不同坡度等级的禁止开垦陡坡地数据	61
4.3	各乡镇禁止开垦陡坡地范围	62
5	附件	63
	附件 1：技术资料	63

附件 2：管理文件	68
附件 3：附表	72
附件 4：附图	77

1 基本情况

1.1 自然概况

1.1.1 基本概况

本次划定范围为湘阴县。湘阴位于湖南省北部，居湘资两水尾闾。东接汨罗市，西邻益阳市，南连望城区，北郊沅江市、岳阳县、屈原行政管理区。县境东起长康镇的金鸡山，西至南湖洲镇的毛角口，南到樟树镇的易家坡，北达磊石山的垡嘴洲。东西最宽处 51.3 千米，南北最长处 61 千米。县域总面积 154145.47 公顷。

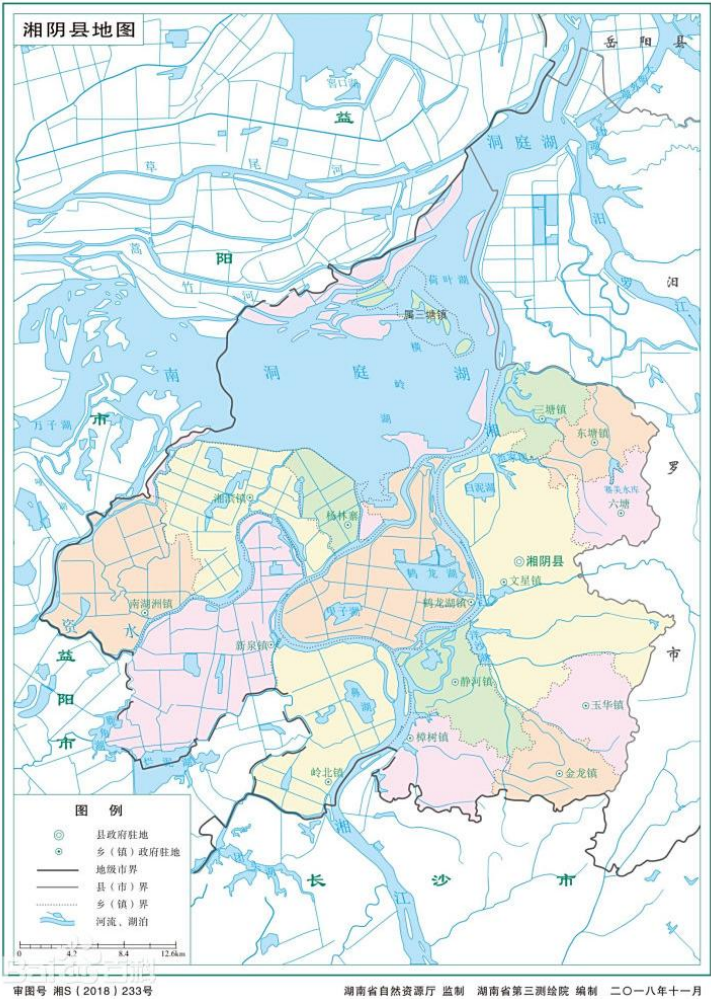


图 1.1-1：湘阴县地图

1.1.2 人口

2023 年，全县年末户籍人口 69.74 万人，出生人口 3842 人，出生率 5.21‰，死亡人口 4460 人，死亡率 6.05‰，人口自然增长率下降 0.84‰，出生人口男女性别比为 108.63:100。年末全县常住人口 57.25 万人，城镇化率 54.41%。

1.1.3 地形地貌

湘阴县域地块属新华夏构造体系的第二隆起带，地貌呈低山、岗地、平原三种形态。地势东南高、西北低。位居幕阜山余脉走向洞庭湖凹陷处的过渡带上，地势自东南向西北递降，形成一个微向洞庭湖盆地中心的倾斜面。

最高海拔 552.4 米（青山庵），最低海拔-4.3 米（湘江濠河口底）。平均海拔约 38 米。地貌按成因分为堆积地貌、侵蚀剥蚀地貌和侵蚀剥蚀地貌构造三类。按岩性分为红砂岩地貌、花岗岩地貌和第四纪松散堆积物地貌，分布于县境东部和西部广大地区。按形态分为平原地貌（滨湖、江河和溪谷平原）、岗地地貌和低山地貌三类。

1.1.4 气候条件

湘阴县属亚热带季风气候区，中亚热带过渡的北缘，具有气候温和，降水充沛、光照丰富、无霜期长等特点。每年 4~9 月为汛期，大洪水主要集中在 5~7 月。多年平均气温 16.9℃，多年平均降水为 1436.06 毫米；多年平均蒸发量为 1459.8 毫米；历年平均最大风速 13.88 米/秒。2023 年平均

气温 18.4℃,比上年平均气温偏高 0.2℃;月最高气温 37.6℃,出现在 8 月份;月最低气温零下 5.4℃,出现在 1 月份;年总降水量 978 毫米;年总日照时数 1487.2 小时。

1.1.5 水文

湘阴县境内河渠纵横交错,湖沼塘堰星罗棋布。湘资两水在县内流经长度 260 余千米,内江流经长度 70 余千米,有外湖 81 个,内湖 78 个。

1.1.6 土壤

湘阴县土壤以水稻土、红壤、潮土为主。

1.1.7 河流水系

湘阴县境内地表水水系不发育,主要有湘江和资水两大水系,其中湘江全长 81.89km,资水全长 67.0km。

1) 湘江水系

湘江:湘江是长江七大支流之一,也是洞庭湖水系最大的河流。它源于广西临桂县,流经永洲、衡阳、株洲、湘潭、长沙等市区,在湘阴县濠河口分东西两支注入洞庭湖,全长 856km。湘江干流左岸从乔口至河口全长 16.7km,湘江干流右岸从乔口至濠河口 16.2km。湘江东支左岸从河口至斗米咀长 22.0km;湘江东支右岸从濠河口至营田长 35.63km,湘江西支左岸从濠河口至资江全长 22.95km;湘江西支右岸从濠河口至斗米咀长 29.76km。

烂泥湖内河:属湘江级一支流,从乔口至新泉水闸,全

长 28.7km。从湘资垸西林港至新泉寺水闸长 33km。

白水江:发源于川山坪,左右受纳诸水达百数。经湘阴东湖汇入湘江东支,全长 37 公里,流域面积 176km²,其中在湘阴县境内长 8.6km。

2) 资水水系

资水(湘阴段):资水流贯于雪峰山之间。在邵阳县双江口以上分左右两支。在湘阴县境内毛角口分东北两支,资水东支左岸从毛角口至临资口长 37.60km;资水东支右岸从毛角口至南岸咀长 38.50km,资水北支从毛角口至竹里长 20.4km;资水东支在临资口与湘江西支会合后注入洞庭湖,资水北支从毛角口至官司潭全长 28.90km,直接注入洞庭湖。

1.1.8 坡度情况

根据 DEM 生成的坡度数据显示,湘阴县整体坡度较平坦,绝大多数区域处于 25° 以下区域,只有少部分区域位于 25° 以上,主要分布在县域东南部的金龙镇和洋沙湖镇内。

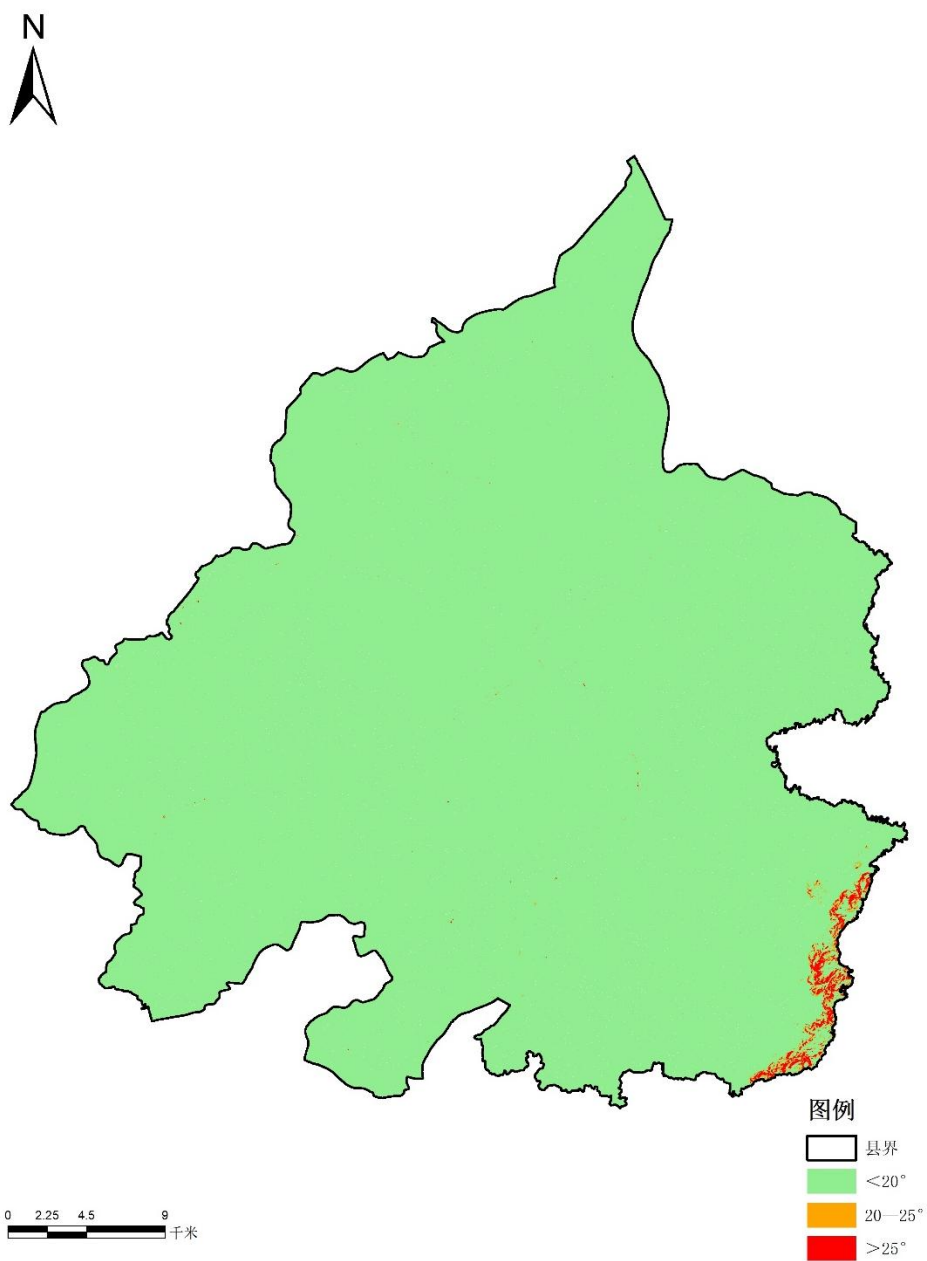


图 1.1-2：湘阴县不同等级坡度分级图

表 1.1-1：湘阴县不同等级坡度一览表

序号	坡度分级	面积（公顷）	占比(%)
1	< 20°	153133.90	99.35
2	20—25°	462.28	0.30
3	> 25°	543.06	0.35

1.2 社会经济

根据《2023 年湘阴县国民经济和社会发展统计公报》，湘阴县全年地区生产总值 421.78 亿元，同比增长 6.8%。其中第一产业增加值 75.54 亿元，同比增长 3.8%；第二产业增加值 158.83 亿元，同比增长 7.2%；第三产业增加值 187.41 亿元，同比增长 7.6%。三次产业结构比为 17.9：37.7：44.4。

1.3 土地利用现状

根据湘阴县 2023 年年度变更调查结果，湘阴县全域面积 1541.99km²，其中耕地面积（含水田、旱地）510.21km²，占湘阴县国土总面积的 33.09%；林地面积（含乔木林地、灌木林地、其他林地、竹林地）179.38km²，占湘阴县国土总面积的 11.63%；草地（其他草地）面积 3.16km²，占湘阴县国土总面积的 0.20%；裸土地面积 0.28km²，占湘阴县国土总面积的 0.02%。

1.4 水土流失与水土保持

根据《湖南省水土保持公报》（2023 年），湘阴县水土保持率为 98.97%，水土流失总面积为 15.89 平方公里。其中：水土流失强度为轻度的面积为 14.70 平方公里，占水土流失总面积的 92.52%；水土流失强度为中度的面积为 1.07 平方公里，占水土流失总面积的 6.73%；水土流失强度为强烈的面积为 0.09 平方公里，占水土流失总面积的 0.57%；水土流失强度为极强烈的面积为 0.03 平方公里，占水土流失总

面积的 0.19%；不涉及水土流失强度为剧烈的情形。

表 1.4-1：湘阴县水土流失面积一览表

序号	水土流失强度	面积（平方公里）	占比（%）
1	轻度	14.70	92.51
2	中度	1.07	6.73
3	强烈	0.09	0.57
4	极强烈	0.03	0.19
5	剧烈	0.00	0.00
合计		15.89	100.00

从地貌来看，湘阴县有侵蚀剥蚀地貌，部分地区排渠岸坡为第四系松散冲积堆积物，抗冲刷能力低，在洪涝灾害时，水位陡涨骤落，河流侧蚀能力强，易造成岸坡失稳、坍岸等水土流失现象。此外，农业利用中存在重用轻养、重化肥轻有机肥等掠夺式利用现象，导致土壤质量变差，也是水土流失的原因之一。

湘阴县所在的洞庭湖区冲积平原水土流失面积较小，一般流失属轻微度，平均侵蚀模数为 500-860t/km²·a。

湘阴县针对水土流失问题，结合当地丘陵岗地、河湖岸线、农业区等不同地貌与侵蚀特点，形成了工程措施、生物措施、农业措施相结合的综合治理体系，同时注重长效管理机制建设。

一、工程治理措施：针对性防控重点区域侵蚀

工程措施以“固土护岸、拦沙蓄水”为核心，聚焦水土流失严重的丘陵岗地、河湖岸坡及水利设施周边，通过物

理结构稳定地表、减少冲刷：

建设土、石、柴谷坊：在丘陵区的小沟道、支毛沟内修建小型挡水拦沙建筑物（谷坊），利用土石或柴草堆砌，拦截沟道内的泥沙，防止沟谷进一步下切和扩张，同时蓄积雨水用于灌溉。

针对洞庭湖及内河（如湘江支流）的岸坡坍岸问题，采用防崩护岸、抛石护脚：对第四系松散冲积层组成的岸坡，通过浇筑混凝土护坡、抛石加固岸脚，增强岸坡抗冲刷能力，减少洪涝期水位骤涨骤落导致的侧蚀与坍岸，保护沿岸耕地和居民点。

整治排灌渠系：对农业区排灌渠道进行硬化衬砌（如混凝土渠、浆砌石渠），减少渠道岸坡的水力侵蚀，同时提升灌溉效率，避免水流漫溢引发的周边土壤冲刷。

在水土流失区域配套建设山塘、蓄水池、沉砂池：山塘和蓄水池用于蓄积雨水，调节地表径流，减少暴雨期的冲刷量；沉砂池设置在沟渠入口或梯田下方，拦截泥沙，防止其进入下游水体或农田，降低泥沙淤积风险。

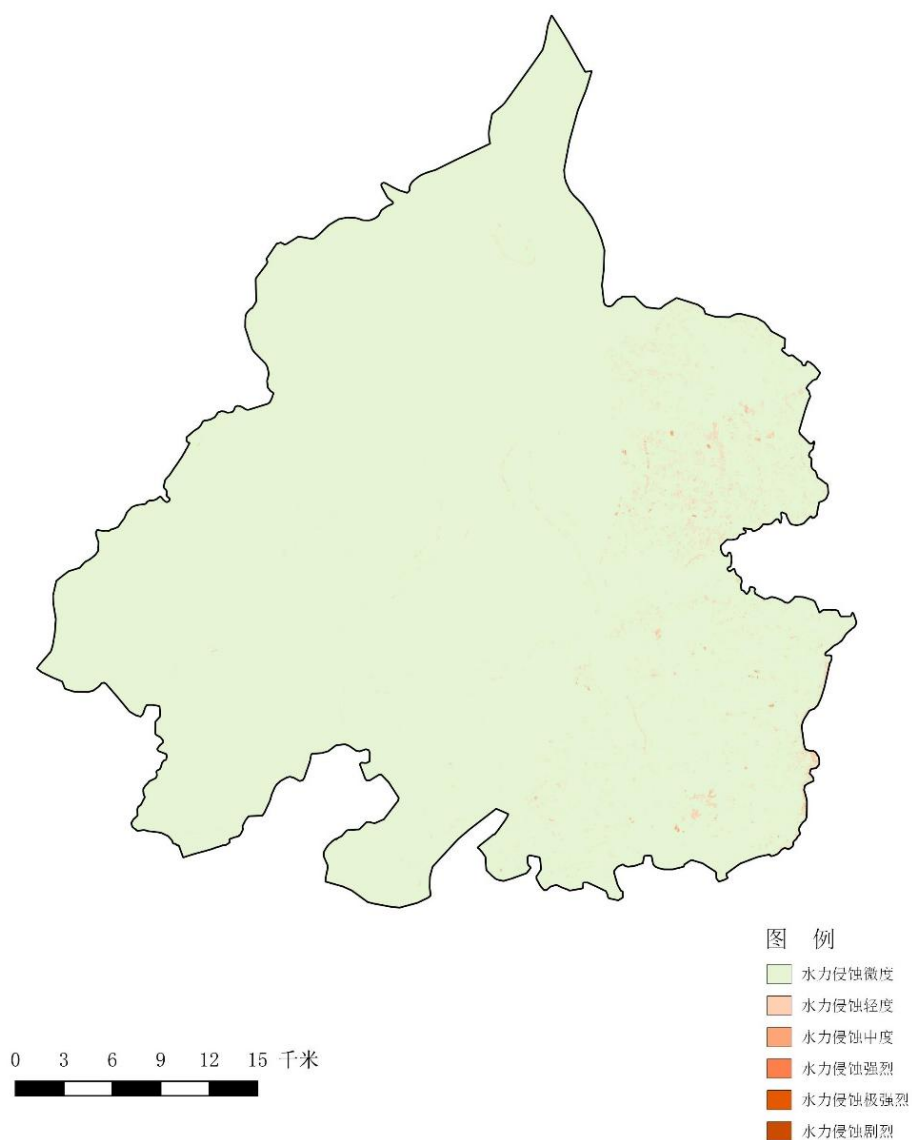


图 1.4-1：湘阴县土壤侵蚀分布图

2 划定依据与技术路线

2.1 划定依据

2.2.1 法律法规

1) 《中华人民共和国水土保持法》（全国人大常委会，1991 年 6 月 29 日颁布施行，2010 年 12 月 25 日修订，2011 年 3 月 1 日起施行）；

2) 《中华人民共和国水法》（全国人大常委会，1988 年

1 月 21 日颁布施行，2016 年 7 月 2 日修订)；

3)《中华人民共和国土地管理法》(修改)(1986 年 6 月 25 日颁布，2004 年 8 月 28 日，第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过)；

4)《中华人民共和国水土保持法实施条例》(1993 年 8 月 1 日中华人民共和国国务院令第 120 号发布，根据 2011 年 1 月 8 日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》修订并施行)；

5)《湖南省实施《中华人民共和国水土保持法》办法》(1994 年 11 月 10 日湖南省第八届人大常委会第十一次会议通过，2018 年 7 月 19 日湖南省第十三届人大常委会第五次会议修订并施行)。

2.2.2 政策文件

1) 中共中央办公厅、国务院办公厅《关于加强新时代水土保持工作的意见》(2023.1)；

2)《水利部贯彻落实〈关于加强新时代水土保持工作的意见〉实施方案》(水保〔2023〕25 号)(2023.1)；

3)《水利部关于加强水土保持空间管控的意见》(水保〔2024〕4 号)；

4)《水利部水土保持司关于加快推进水土保持重点区域划定落地工作的通知》(水保监督函〔2024〕2 号)；

5)《中共中央、国务院关于全面推进美丽中国建设的意

见》（2023 年 12 月）。

2.2.3 技术规范与标准

- 1) 《湖南省水利厅办公室关于开展禁止开垦陡坡地范围划定公告工作通知》湘水办涵（2024）149 号；
- 2) 《土地利用现状分类标准》（GB/T21010-2017）；
- 3) 《第三次全国国土调查技术规程》（TD/T 1055-2019）；
- 4) 《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；
- 5) 《生产建设项目水土保持信息化监管技术规定（试行）》；
- 6) 《遥感影像平面图制作规划》GB/T 15968-2008；
- 7) 《水土保持遥感监测技术规范》SL592-2012；
- 8) 《土地利用动态遥感监测规程》TD/T 1010-2015；
- 9) 《土壤侵蚀分类分级标准》SL190-2007；
- 10) 《水土保持综合治理规划通则》GB/T 15772-2008；
- 11) 《禁止开垦陡坡地范围划定技术指南》2024 年 1 月；
- 12) 《湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知》（湘政发〔2018〕20 号）；
- 13) 《全国水土保持规划（2015—2030 年）》（水利部，2015）；
- 14) 《湖南省水土保持规划报告（2016—2030 年）》（湖南省水利厅，2016）；
- 15) 《全国重要饮用水水源地名录》（水资源函〔2016〕

383 号)；

16)《湖南省水土保持公报(2023 年)》(湖南省水利厅, 2024 年)。

2.2.4 技术资料

- 1) 湘阴县 2023 年度国土变更调查数据；
- 2) 湘阴县“三区三线”数据(城镇开发边界、生态保护红线、永久基本农田、耕地保护目标等)；
- 3) 湘阴县高分辨率遥感影像；
- 4) 湘阴县 30m 分辨率 DEM 数据(坡度地形数据)；
- 5) 湘阴县成土母质图；
- 6) 湘阴县耕地后备资源、耕地可恢复资源。

2.2 划定技术路线

禁止开垦陡坡地范围是《中华人民共和国水土保持法》第二十条规定的禁止开垦坡度以上且位于耕地保护红线以外的土地,包括未开垦的土地和开垦后已实施退耕还林还草的土地。

禁止开垦坡度是指根据《中华人民共和国水土保持法》《湖南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》的规定,确定的禁止开垦种植农作物的陡坡地最小坡度。

本次湘阴县禁止开垦陡坡地范围划定项目采用地理信息系统(GIS)技术进行空间分析和数据处理。具体禁止开垦陡坡地划定技术路线如下图所示:

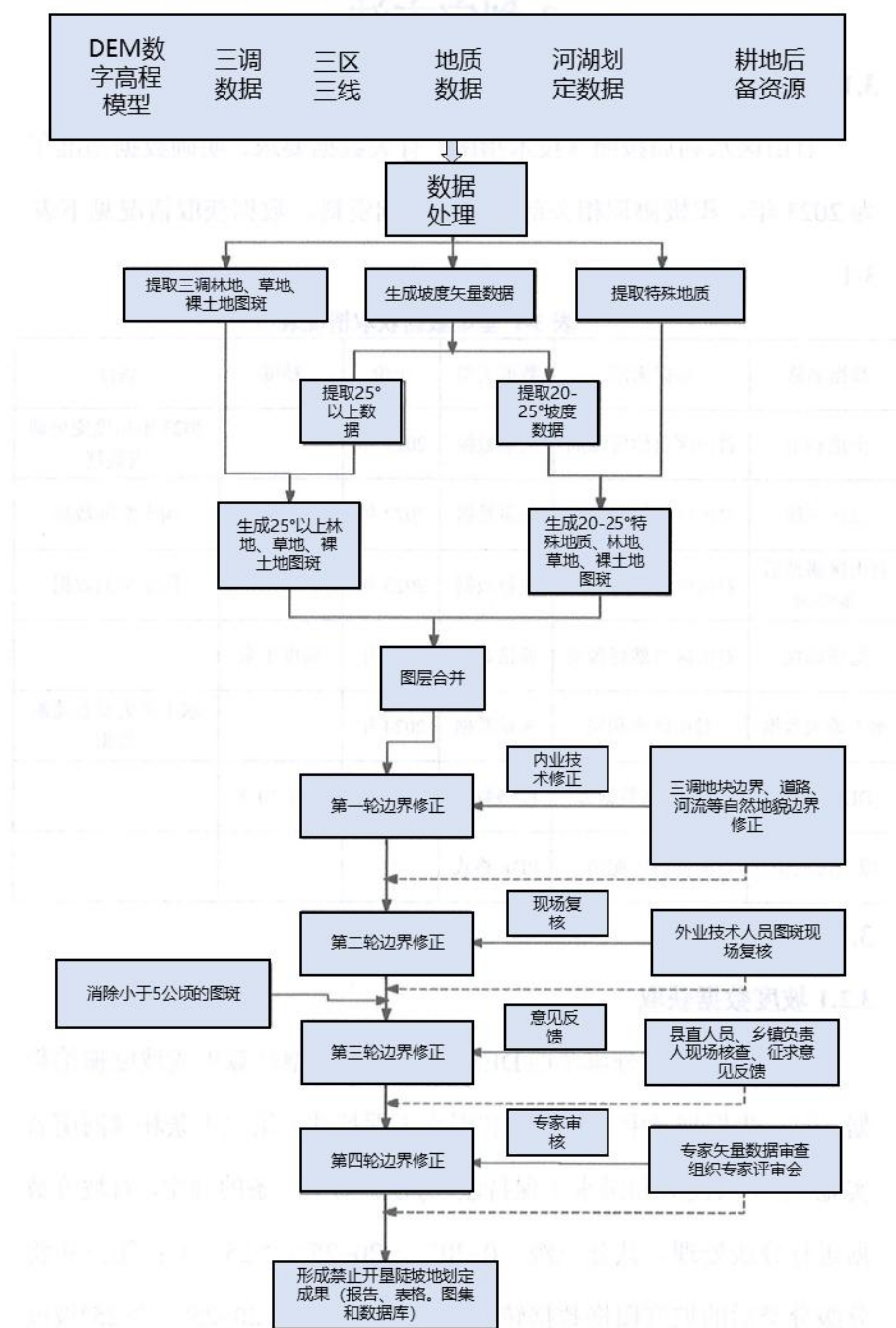


图 2.2-1：划定技术路线图

3 划定方法

3.1 基础资料及来源

根据《禁止开垦陡坡地范围划定技术指南》要求。需要收集湘阴县县级行政区划矢量边界、乡镇行政区矢量边界、

30m 的数字高程数据（DEM）、优于 2m 的高分辨率遥感影像、第三次全国国土调查数据、“三区三线”数据（生态保护红线矢量数据、城镇开发边界矢量数据、永久基本农田矢量数据）、湘阴县饮用水源一级保护区矢量边界、河湖管理范围矢量边界、大中型水库集雨区域、湘阴县特殊基岩母质范围边界等数据。

（1）第三次全国国土调查数据：从湘阴县自然资源局拷贝，在保密环境中使用，数据采用的是 2023 年的变更数据，其中包括湘阴县乡镇行政区边界矢量、湘阴县林地、草地、裸土地矢量数据、耕地坡度数据。

（2）“三区三线”数据：从湘阴县自然资源局拷贝，在保密环境中使用，数据年限为 2022 年，该数据在 2023 年没有更新，故采用 2022 年自然资源部批复启用数据。其中包括生态保护红线矢量数据、城镇开发边界矢量数据、永久基本农田矢量数据。

（3）湘阴县耕地后备资源、耕地可恢复资源数据从湘阴县自然资源局拷贝。

（4）湘阴县河湖管理范围线：从湘阴县水利局拷贝河湖划界范围线。

（5）湘阴县成土母质图：该数据由省水利厅从省农业厅拷贝，再下发至市区，再由区县水利局签订相关保密协议去市区拷贝，再进行矢量化。

(6) DEM 数据：采用地理空间数据云网站下载的 30.0m 的分辨率 DEM，2019 年 V3 版本。

(7) 影像数据：从湘阴县自然资源局拷贝，该数据为 2023 年度变更调查以及卫片执法监测的影像数据，数据分辨率为 2X2m。

表 3.1-1：基础资料收集情况一览表

序号	资料名称	资料来源	精度
1	DEM 数字高程数据 (GDEM V3 30m)	地理空间数据云	分辨率 30m
2	影像数据 (2023 年)	湘阴县自然资源局	2x2 米
3	湘阴县国土变更调查数据 (2023)		1:2000
4	湘阴县三区三线 (2023 年)		1:2000
5	湘阴县耕地后备资源 (2023 年)		1:2000
6	湘阴县耕地可恢复资源 (2023 年)		1:2000
7	湘阴县矿产资源规划 (2023 年)		1:2000
8	湘阴县成土母质图 (2023 年)	湖南省农业农村厅	1 : 5 万
9	湘阴县河湖管理范围线	湘阴县水利局	-

3.2 划定步骤

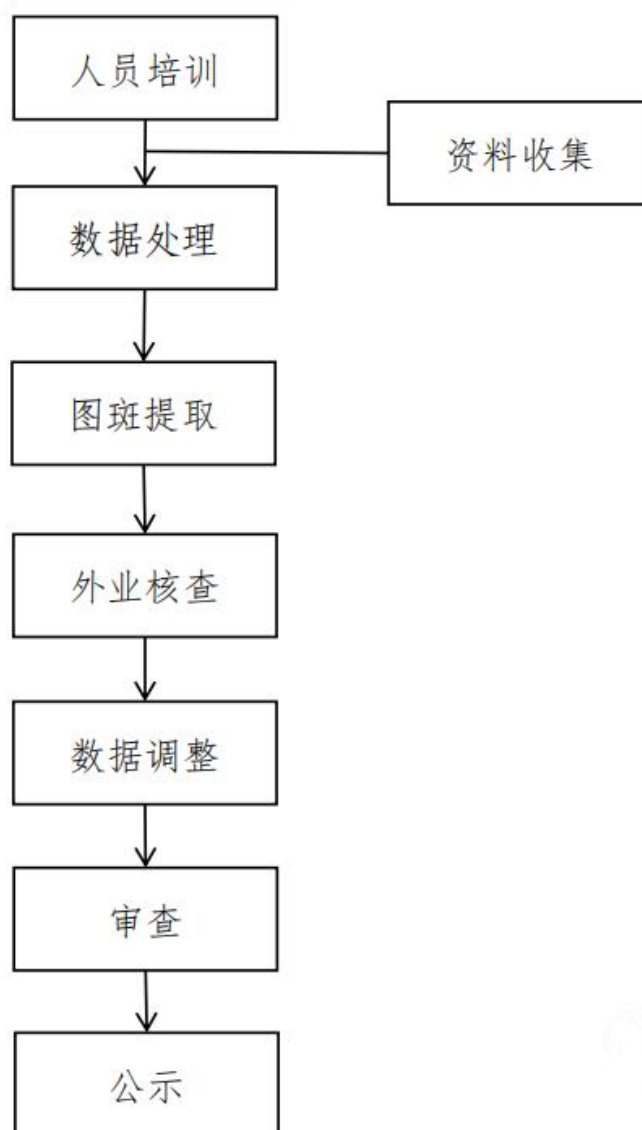


图 3.2-1：划定工作流程图

3.2.1 人员培训

培训对象：

禁止开垦陡坡地范围划定项目组所有人员。

培训目的：

提高参与禁止开垦陡坡地工作的人员对陡坡地保护的
认识，增强其法律意识和操作技能，确保陡坡地得到有效保

护，同时保障工作人员的安全。

培训内容：

1、深入解读国家及地方关于禁止开垦陡坡地的相关法律法规及水利、自然资源等部门的政策解读和通知，了解禁止开垦陡坡地的具体要求；

2、介绍陡坡地的定义、分类及分布特点；

3、讲解陡坡地保护的重要性，包括水土流失、生态破坏等方面的危害；

4、教授如何识别和保护陡坡地，以及如何在开发建设中避免破坏陡坡地；

5、针对陡坡地作业的特点，制定详细的安全操作规程；

6、强调外业调查作业的安全检查、作业中的安全操作以及作业后的安全处理；

综上所述，针对禁止开垦陡坡地的人员培训是一个综合性的过程，需要注重法律法规、保护知识、安全操作规程、实操技能以及案例分析等方面的培训。同时，还需要通过集中培训、现场培训、在线培训等多种方式相结合，确保人员能够全面掌握相关知识和技能，并在实际工作中得到有效应用。

3.2.2 数据预处理

对收集到的纸质资料、矢量数据、遥感影像等已有资料进行整合处理，包括坐标转换、格式转换、数字矢量化等工

作内容，统一至国家 2000 大地坐标系、高斯-克吕格投影，标准 3 度分带 114° 分带，将整合处理形成的资料与更新后的第三次全国国土调查数据叠加，形成本次湘阴县禁止开垦陡坡地范围划定项目工作底图。

3.2.3 生产坡度分级数据

本次禁止开垦陡坡地范围划定基本单元采用 12.5mDEM 数据生产的坡度栅格数据，综合参考第三次全国国土调查成果坡度分级数据。本次具体步骤如下：

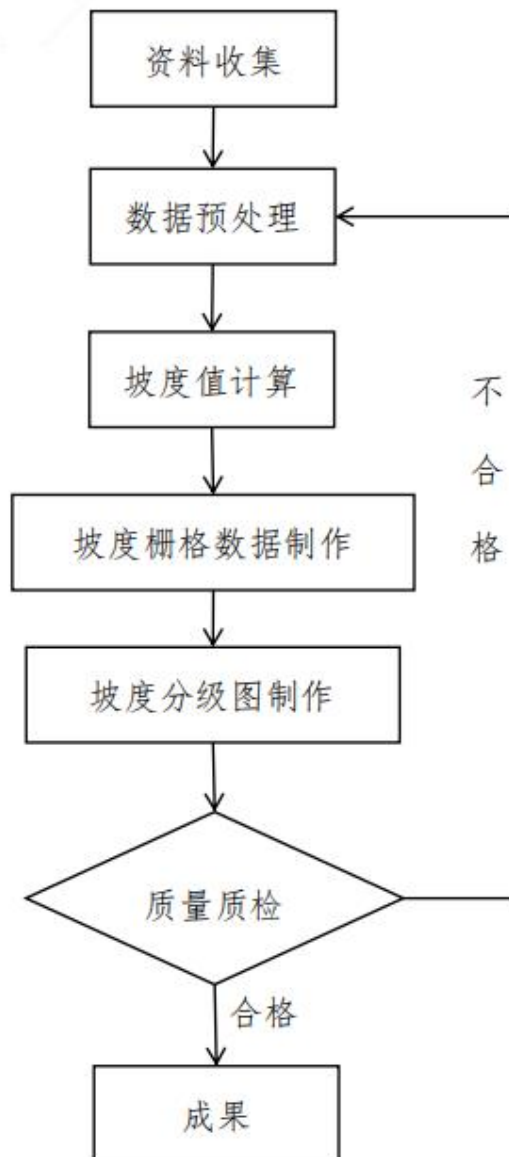


图 3.2-2：坡度数据生产流程图

1、DEM 预处理

(1) 投影变换：利用脚本批量对分幅 DEM 数据统一投影参数，进行投影转换。

(2) 数据拼接：DEM 分幅数据进行拼接、融合，形成覆盖测区范围的栅格数据库。

(3) 完整性检查：对拼接后的栅格数据库的质量及完整性进行检查，重点检查有无图幅缺漏，并完成局部水面区

域的修补、完善。

(4) DEM 数据重采样：结合测区特点、数据源精度情况，对 DEM 数据进行重采样。

本次采用的 DEM 数据精度是 30m，根据项目要求裁剪了以县界缓冲 500m 的 DEM 数据，并统一数据坐标为高斯-克吕格投影，标准 3 度分带 114° 分带。

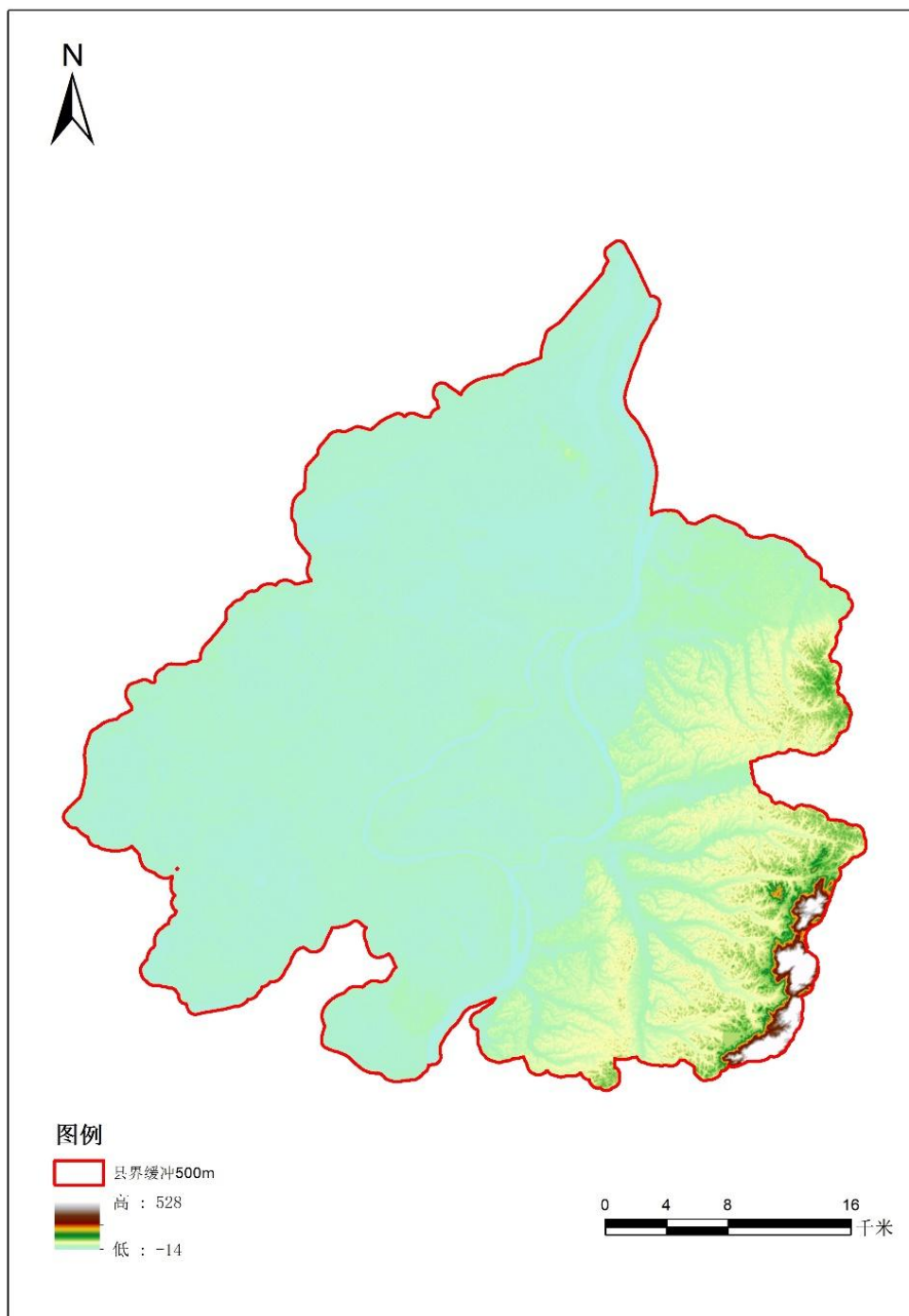


图 3.2-3：湘阴县 dem 图

2、坡度栅格数据生产

(1) 坡度值计算。坡度值计算选择三阶反距离平方权差分数学模型计算 DEM 数据每个格网单元的坡度值。栅格数据按照县级外缓冲 500m 范围进行坡度值计算。

（2）坡度栅格分级。将坡度栅格数据按《湖南省水利厅关于开展禁止开垦陡坡地范围划定公告工作的通知》技术要求将坡度数据进行重分类。由于湘阴县对于重要水源地没有禁垦的相关规定，故本次划定不再提取 15° - 20° 这个区间的坡度数据。将数据按照范围值划分坡度（i）小于 20° ，坡度（i） 20° - 25° ，坡度（i）大于 25° ，3 个坡度级进行分类，最终得到三种坡度范围数据。

3、坡度矢量数据生产

（1）栅格矢量化：对栅格分级后的数据进行矢量化数据转换，形成坡度矢量分级数据，最终得到 20° - 25° 和大于 25° 两种坡度值范围矢量数据。

（2）数据裁剪：利用县界矢量范围界线对坡度栅格数据和坡度栅格分级数据进行裁切，制作调查单元坡度栅格数据和坡度栅格分级数据。

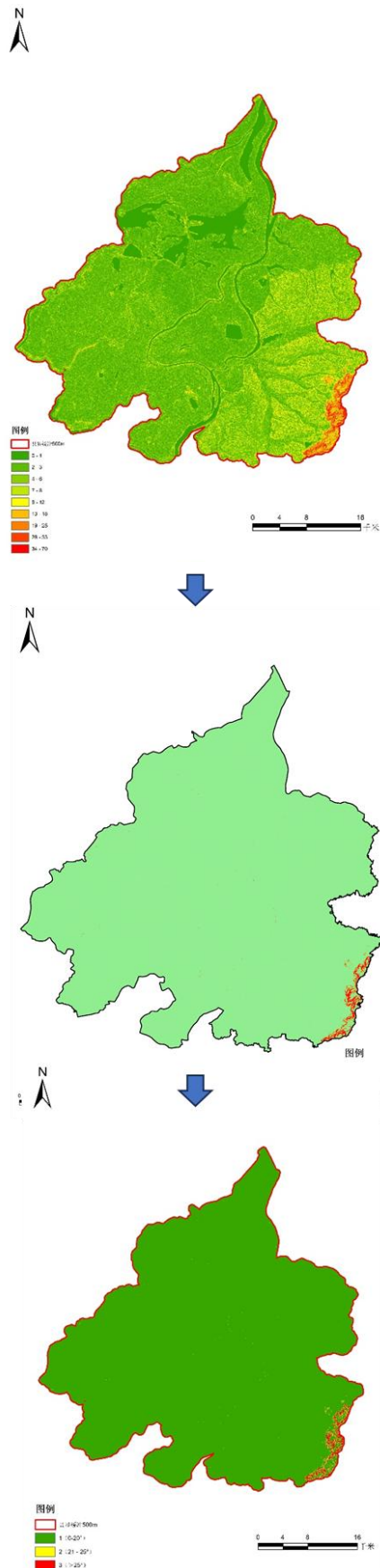


图 3.2-4：湘阴县坡度生成过程图

表 3.2-1 湘阴县各乡镇坡度分级情况一览表

序号	乡镇名称	小于 20°	20—25°	大于 25°	总计
1	东塘镇	4309.67	0.26	0.00	4309.93
2	鹤龙湖镇	14042.07	5.72	1.42	14049.21
3	横岭湖自然保护区	25679.81	4.05	1.10	25684.96
4	金龙镇	8250.56	350.11	443.21	9043.88
5	静河镇	6111.97	2.13	0.66	6114.75
6	岭北镇	11471.26	3.48	1.50	11476.24
7	六塘乡	3608.91	0.36	0.08	3609.35
8	南湖洲镇	10317.45	2.29	1.00	10320.74
9	三塘镇	6766.38	0.72	0.23	6767.34
10	石塘镇	7201.93	0.51	0.02	7202.47
11	文星街道	4264.87	3.44	1.18	4269.49
12	湘滨镇	18314.99	3.60	1.59	18320.18
13	新泉镇	15004.95	1.84	0.17	15006.96
14	杨林寨乡	3024.25	0.07	0.00	3024.32
15	洋沙湖镇	9269.49	82.85	90.65	9442.98
16	樟树镇	5495.35	0.87	0.25	5496.47
总计		153133.9	462.28	543.06	154139.3

3.2.4 地类数据准备

基于湘阴县三调数据提取林地、草地、裸土地图斑，各乡镇林地草地、裸土地统计情况见下表，分布如下图所示。湘阴县林地、草地、裸土地共 18282.94 公顷，占湘阴县国土面积面积最大的三个乡镇为金龙镇、洋沙湖镇、樟树镇。其中林地共 17938.36 公顷，在湘阴县内都有分布，主要集中在县域的东南部；草地占地面积较小，有 316.10 公顷；裸土地占比最小，只有 28.48 公顷。

表 3.2-2：湘阴县各乡镇林地、草地、裸土地统计表

序号	乡镇名称	草地	林地	裸土地	总计
1	东塘镇	2.98	598.00	0.81	601.79
2	鹤龙湖镇	21.07	170.85	0.00	191.92
3	横岭湖自然保护区	0.00	0.00	0.00	0.00

4	金龙镇	26.01	4160.75	5.74	4192.51
5	静河镇	20.27	1729.35	0.38	1750.01
6	岭北镇	12.73	235.35	1.96	250.04
7	六塘乡	4.90	1621.60	1.85	1628.35
8	南湖洲镇	7.62	289.66	0.00	297.28
9	三塘镇	61.84	380.09	0.00	441.93
10	石塘镇	12.93	1537.77	0.00	1550.70
11	文星街道	31.04	932.54	1.83	965.42
12	湘滨镇	7.54	211.74	0.00	219.28
13	新泉镇	7.99	450.69	0.00	458.68
14	杨林寨乡	1.91	37.73	0.00	39.64
15	洋沙湖镇	88.03	3519.55	14.40	3621.98
16	樟树镇	9.22	2062.68	1.50	2073.40
总计		316.10	17938.36	28.48	18282.94

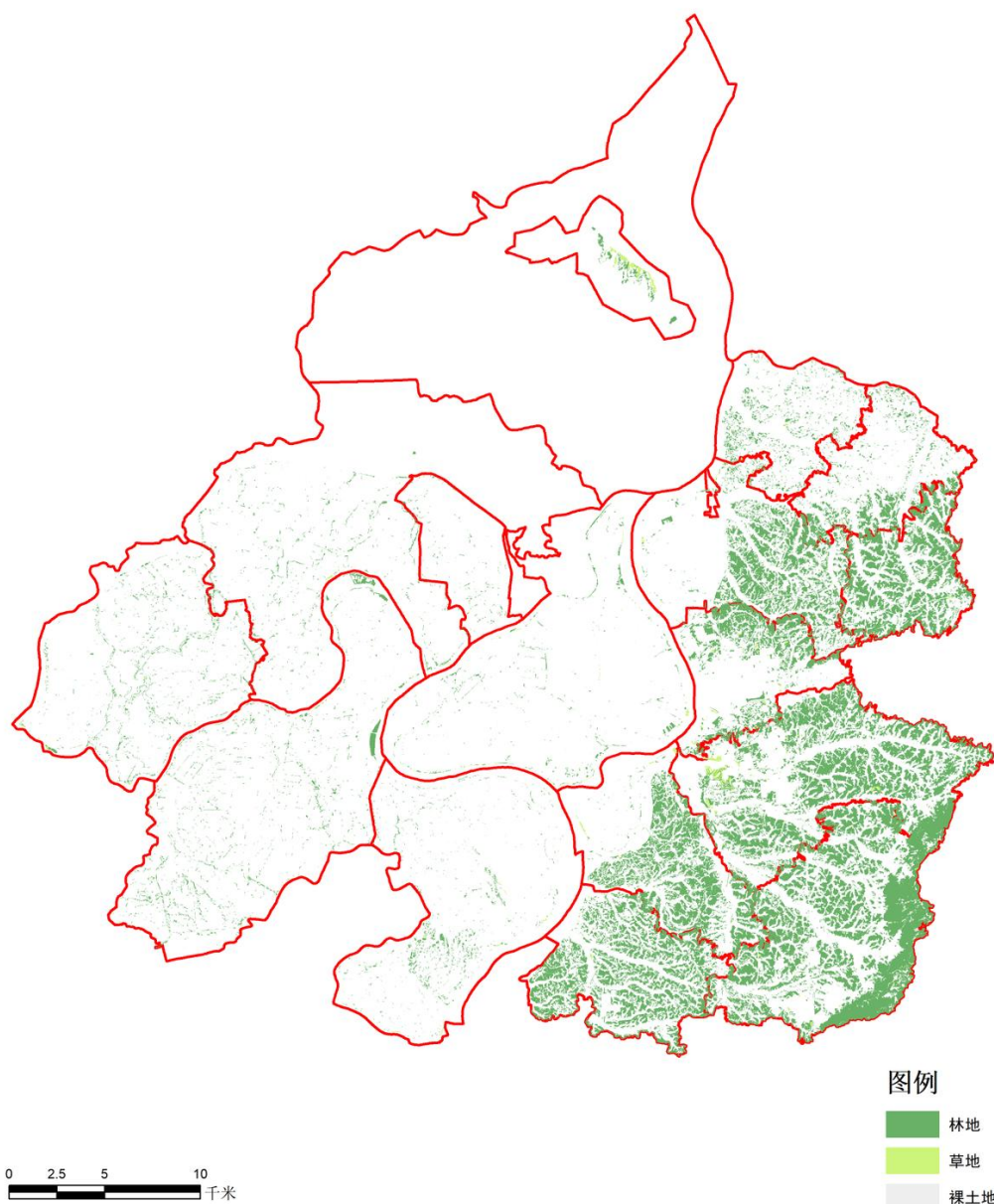


图 3.2-5：湘阴县各乡镇林地、草地、裸土地分布图

3.2.5 地质数据预处理

根据《禁止开垦陡坡地范围划定技术指南》要求，需要提取湘阴县的特殊基岩母质，其中包括风化花岗岩、紫色砂页岩、红砂岩、泥质页岩。根据湖南省下发的成土母质图，湘阴县的成土母质主要包括板、页岩风化物、石灰岩风化物、

砂岩风化物、第四纪红色黏土、紫色砂、页岩风化物、花岗岩风化物、近代河、湖沉积物。由于湖南省本次下发的数据为 PDF 格式，所以在应用前需要对数据进行预处理，以确保数据的准确性、完整性和可应用性。

在《湖南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》中第二章第九条，明确规定岩石裸露的山地，坡度大于二十五度、土层厚度小于三十厘米的坡地为“重点治理区”。第六章第二十五条（法律责任二）违反本办法规定，在二十五度以上的坡地和二十度以上的风化花岗岩、紫色砂页岩、红砂岩、泥质页岩坡地开垦种植农作物的，由县级以上人民政府以上人民政府主管部门责令停止违法行为，采取退耕、恢复植被等补救措施。

所以需要通过目前下发的湘阴县成土母质图，提取湘阴县的特殊基岩母质分布范围，并结合坡度划定禁止开垦范围。由于下发的成土母质图为 PDF 格式，所以我们需要进一步对数据进行处理。

数据提取：矢量化后的数据包含整个湘阴县的成土母质类型，根据相关技术要求，我们需要提取风化花岗岩、紫色砂页岩、红砂岩、泥质页岩的分布区域范围（注：湘阴县矢量仅涉及风化花岗岩）。

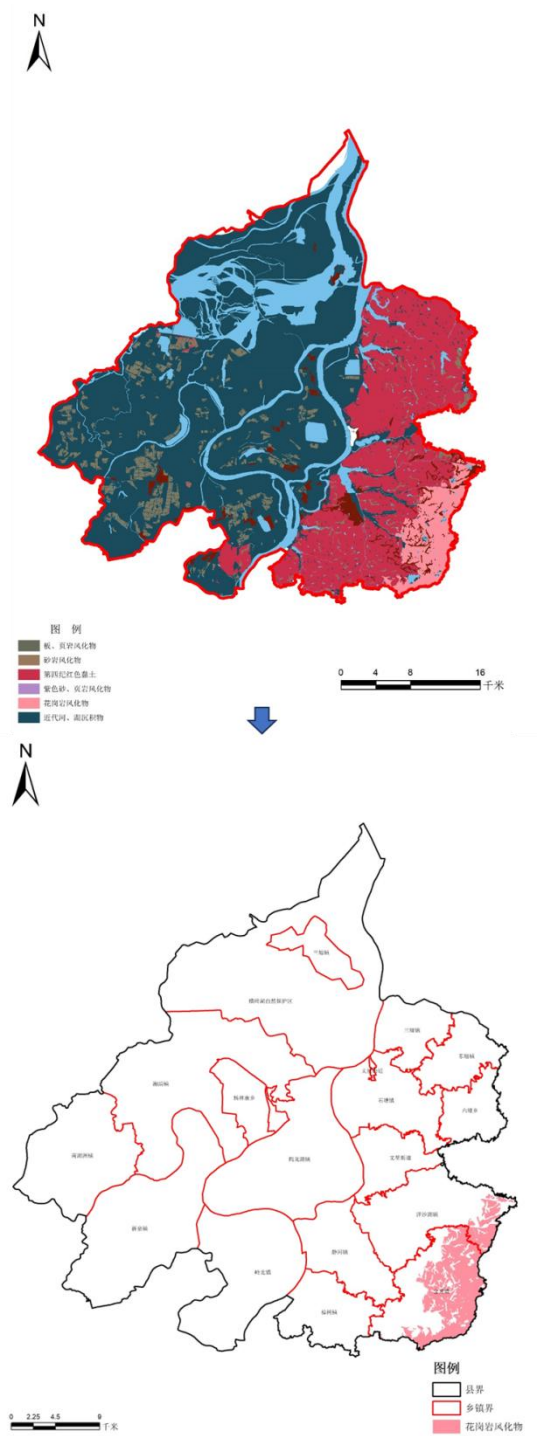


图 3.2-6：湘阴县特殊地质生成过程图

表 3.2-3：各乡镇特殊地质（风化花岗岩）一览表

序号	乡镇名称	乡镇面积（公顷）	风化花岗岩面积（公顷）	风化花岗岩面积占比（%）
1	金龙镇	9045.40	4482.37	49.55

2	石塘镇	7204.21	0.01	0.00
3	文星街道	4270.50	9.83	0.23
4	洋沙湖镇	9444.67	990.41	10.49

(3) 数据校验：通过对比不同来源的数据，例如湘阴县地质图，来验证数据的准确性和一致性。

3.2.6 图斑提取

禁止开垦陡坡地的图斑提取是一个结合了遥感技术、地理信息系统（GIS）以及现场调查等多个环节的过程。具体步骤如下：

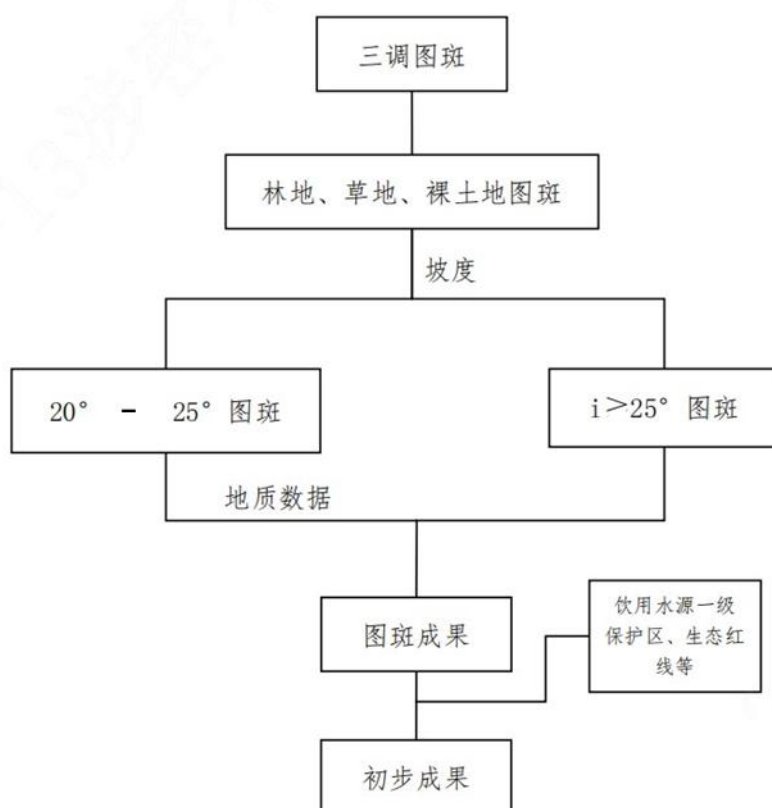


图 3.2-7: 图斑提取技术路线图

1、图斑提取：

(1) 在 GIS 软件中，提取第三次全国国土调查数据中的林地、草地和裸土地图斑矢量数 据。在湘阴县 2023 年国土调查数据库中，林地图斑包括地类名称为乔木林地、竹林地、其他林地、灌木林地；草地图斑包括地类名称其他草地；裸土地的地类名称为裸土地。在第三次国土资源调查库中将上述地类提取出来，将林地、草地、裸土地数据进行分类合并，并拆分成单部件要素。

(2) 叠加坡度数据分布提取坡度 20° -25° 和>25° 的林地、草地和裸土地图斑。

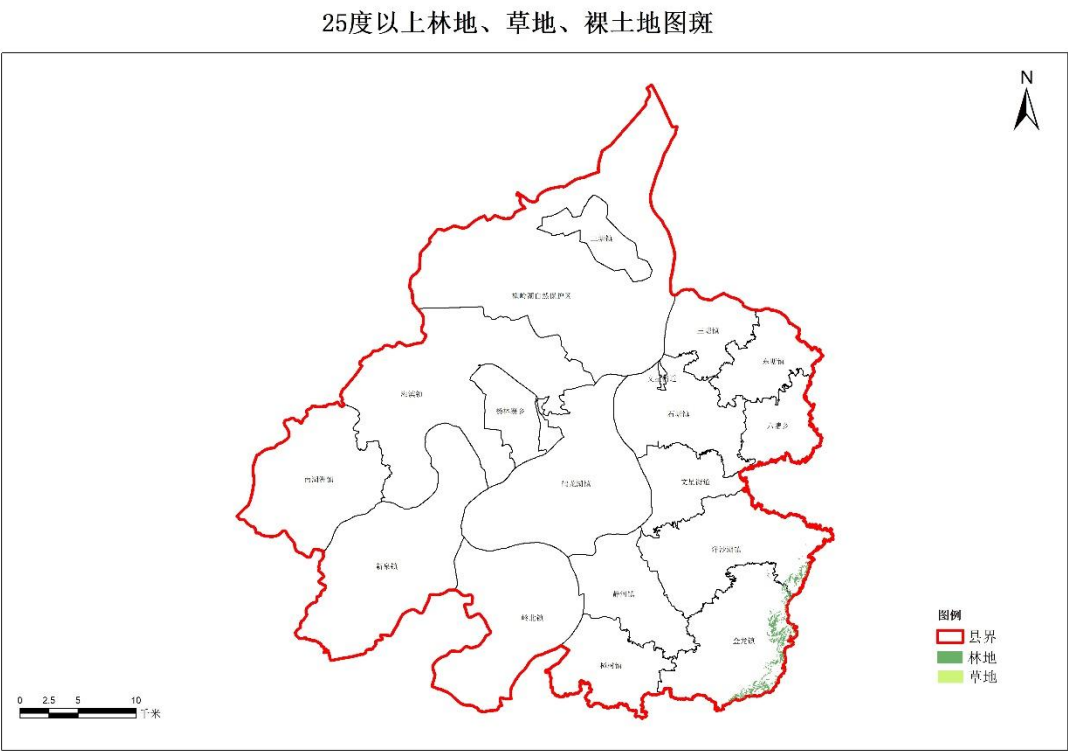


图 3.2-8:坡度 1 划定图斑图

表 3.2-4：坡度 1 初步划定图斑数据表

序号	乡镇名称	坡度大于 25°			合计 (公顷)	国土面积 (公顷)
		林地（公顷）	草地(公顷)	裸土地 (公顷)		
1	东塘	0.00	0.00	0.00	0.00	4310.52

	镇					
2	鹤龙湖镇	0.03	0.00	0.00	0.03	14054.56
3	横岭湖自然保护区	0.00	0.00	0.00	0.00	25694.74
4	金龙镇	432.08	0.22	0.00	432.29	9045.40
5	静河镇	0.00	0.01	0.00	0.01	6116.58
6	岭北镇	0.00	0.00	0.00	0.00	11481.41
7	六塘乡	0.00	0.00	0.00	0.00	3609.77
8	南湖洲镇	0.00	0.00	0.00	0.00	10327.90
9	三塘镇	0.00	0.00	0.00	0.00	6769.12
10	石塘镇	0.00	0.00	0.00	0.00	7204.21
11	文星街道	0.00	0.00	0.00	0.00	4270.50
12	湘滨镇	0.00	0.00	0.00	0.00	18329.78
13	新泉镇	0.00	0.00	0.00	0.00	15015.87
14	杨林寨乡	0.00	0.00	0.00	0.00	3025.68
15	洋沙湖镇	86.76	0.00	0.00	86.76	9444.67
16	樟树镇	0.00	0.00	0.00	0.00	5498.25
合计		518.87	0.23	0.00	519.10	154198.96

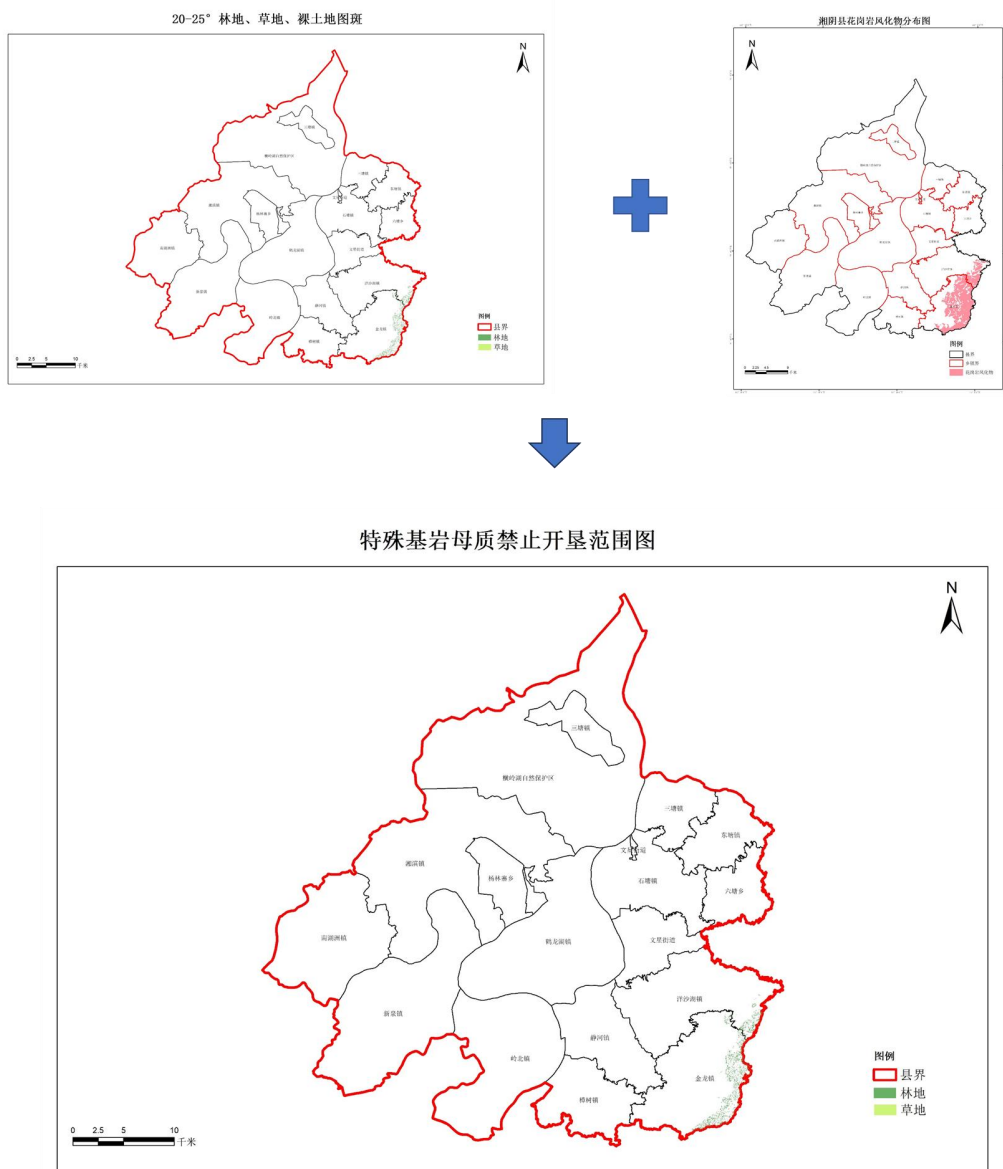


图 3.2-10：坡度 2 划定图斑图

表 3.2-5：湘阴县坡度 2 初步划定面积统计表

序号	乡镇名称	风化花岗岩			合计(公顷)
		林地(公顷)	草地(公顷)	裸土地(公顷)	
1	东塘镇	0.00	0.00	0.00	0.00
2	鹤龙湖镇	0.00	0.00	0.00	0.00
3	横岭湖自然保护区	0.00	0.00	0.00	0.00
4	金龙镇	321.28	1.01	0.00	322.28
5	静河镇	0.00	0.00	0.00	0.00
6	岭北镇	0.00	0.00	0.00	0.00
7	六塘乡	0.00	0.00	0.00	0.00
8	南湖洲镇	0.00	0.00	0.00	0.00

9	三塘镇	0.00	0.00	0.00	0.00
10	石塘镇	0.00	0.00	0.00	0.00
11	文星街道	0.00	0.00	0.00	0.00
12	湘滨镇	0.00	0.00	0.00	0.00
13	新泉镇	0.00	0.00	0.00	0.00
14	杨林寨乡	0.00	0.00	0.00	0.00
15	洋沙湖镇	78.94	0.00	0.00	78.94
16	樟树镇	0.00	0.00	0.00	0.00
合计		400.22	1.01	0.00	401.23

（4）将禁垦坡度数据 1（ $i > 25^\circ$ ）中和禁垦坡度数据 2（ $20^\circ - 25^\circ$ ）的数据进行对比分析，将重叠部分进行优化调整。优先保留禁垦坡度数据 2（ $20^\circ - 25^\circ$ ）中的数据。

（5）结合生态红线、大中型水库周边汇水区域、饮用水水源一级保护区、河湖管理范围矢量范围对图斑边界进行调整优化，最成形成禁止开垦陡坡地的范围初步成果。

表 3.2-6：各乡镇叠加成果统计表（面积：公顷）

乡镇名称	乡镇总计	坡度分级	坡度小计	地类	地类小计	特殊地质	地质面积
鹤龙湖镇	0.03	>25°	0.03	林地	0.03	不涉及	0.03
金龙镇	754.58	>25°	432.29	林地	432.08	风化花岗岩	1.83
				林地		风化花岗岩	430.25
				草地	0.22	风化花岗岩	0.22
		20-25°	322.28	林地	321.28	风化花岗岩	321.28
				草地	1.01	风化花岗岩	1.01
静河镇	0.01	>25°	0.01	草地	0.01	不涉及	0.01
洋沙湖镇	165.93	>25°	86.99	林地	86.76	风化花岗岩	86.76
				草地	0.23	不涉及	0.01
						风化花岗岩	0.22
		20-25°	78.94	林地	78.94	风化花岗岩	78.94

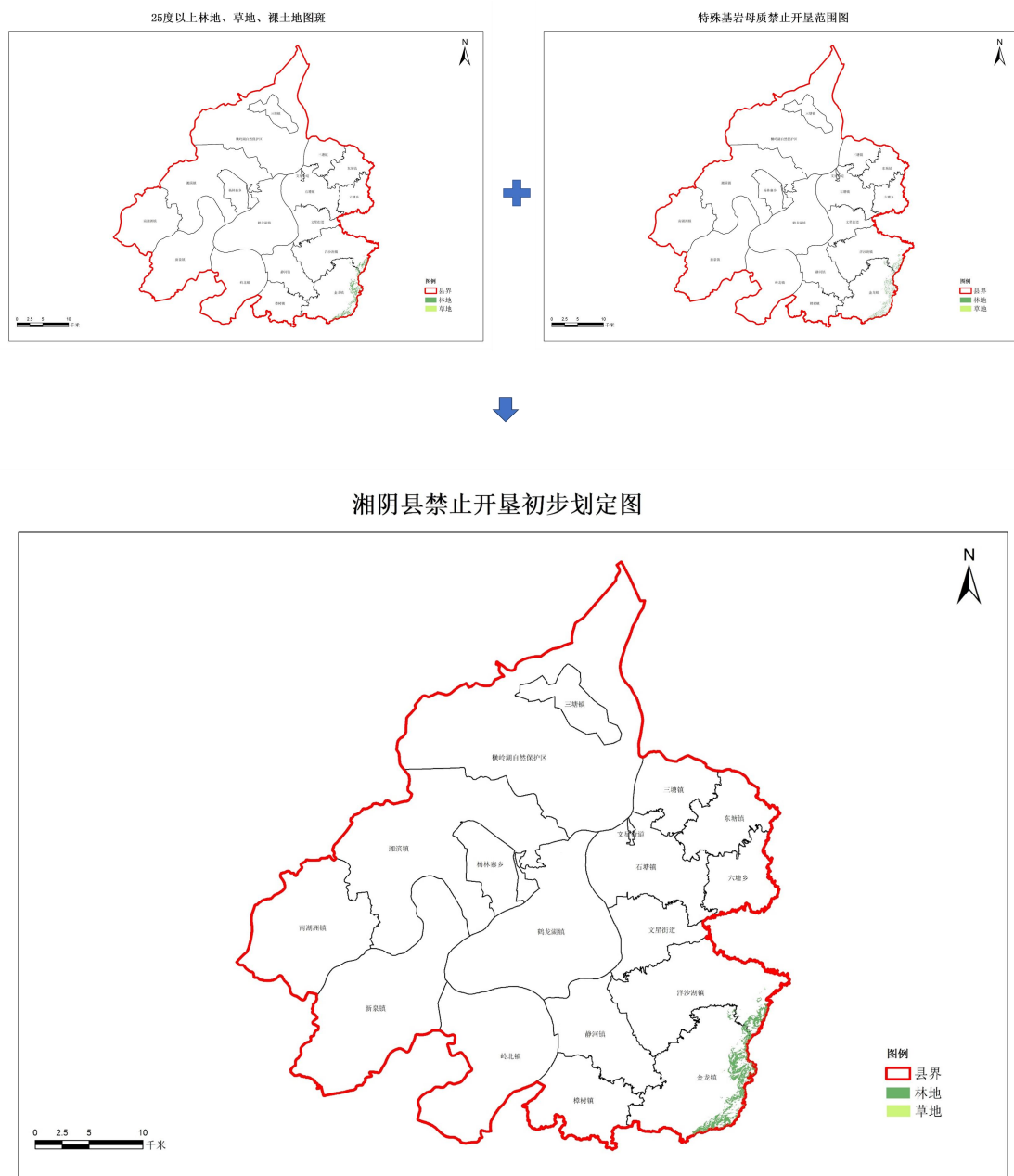


图 3.2-11：湘阴县禁止开垦初步划定图

表 3.2-7：湘阴县各乡镇禁止开垦陡坡地初步划定数据表

序号	乡镇名称	坡度级别		合计（公顷）
		大于 25°（公顷）	20-25°（公顷）	
1	东塘镇	0.00	0.00	0.00
2	鹤龙湖镇	0.03	0.00	0.03
3	横岭湖自然保护区	0.00	0.00	0.00
4	金龙镇	432.29	322.28	754.58

5	静河镇	0.01	0.00	0.01
6	岭北镇	0.00	0.00	0.00
7	六塘乡	0.00	0.00	0.00
8	南湖洲镇	0.00	0.00	0.00
9	三塘镇	0.00	0.00	0.00
10	石塘镇	0.00	0.00	0.00
11	文星街道	0.00	0.00	0.00
12	湘滨镇	0.00	0.00	0.00
13	新泉镇	0.00	0.00	0.00
14	杨林寨乡	0.00	0.00	0.00
15	洋沙湖镇	86.76	78.94	165.70
16	樟树镇	0.00	0.00	0.00
合计		519.10	401.23	920.32

3.2.7 图斑边界修整与调整

禁止开垦陡坡地的边界修正与调整是一个重要环节，可以确保陡坡地保护政策的准确性和有效性。以下是对禁止开垦陡坡地边界修正的详细阐述：

1、调整原则

（1）科学性：依据高分辨率遥感影像、地理信息系统（GIS）等现代技术手段，结合自然生态整体性，科学划定禁止开垦陡坡地的边界。

（2）准确性：通过实地调查、无人机航拍等手段，对初步划定的边界进行验证和调整，确保边界的准确性。

（3）合法性：遵循相关法律法规和政策要求，确保边界修正的合法性和合规性。

2、调整方法

（1）遥感影像分析：

利用高分辨率遥感影像，识别出地形地貌、植被覆盖等特征，结合山脉、河流、地貌单元等自然边界，初步划定禁止开垦陡坡地的范围。

（2）GIS 技术支持：

在 GIS 平台上，对遥感影像进行空间分析和处理，根据坡度、坡向等地理信息，对初步划定的边界进行进一步优化和调整。

（3）现场调查与验证

组织专业人员进行实地调查，GPS 定位仪、坡度测量仪、无人机等设备验证遥感影像和 GIS 分析的准确性，根据现场调查结果，对边界进行必要的修正和调整。

3、内业图斑调整

结合湘阴县高精度遥感影像进行初步判别，综合考虑区域内的山脉、河流、植被、道路等地形地貌单元边界，对初步成果进行优化调整，使最终的成果更加科学、贴近事实，也便于后期的关于陡坡地的禁止开垦管理工作。

（1）对于边界不平整区域，手动进行平滑，使其贴合地物的走向。

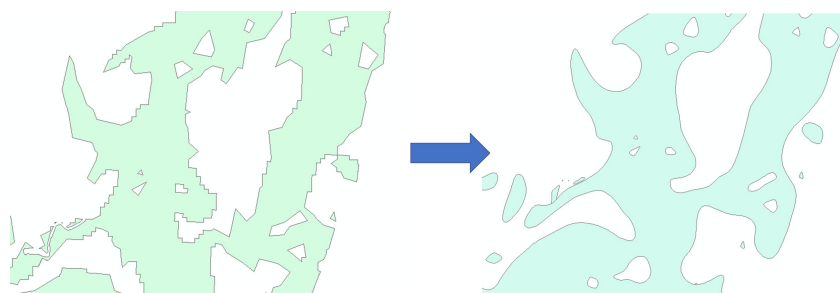


图 3.2-12：图斑平滑示意图

(2) 对于明显道路隔开的地方进行切割。

(3) 对于由于内部局部坡度不满足坡度要求，面积小于 5 公顷，总面积占比小于 30%的空洞进行填充。

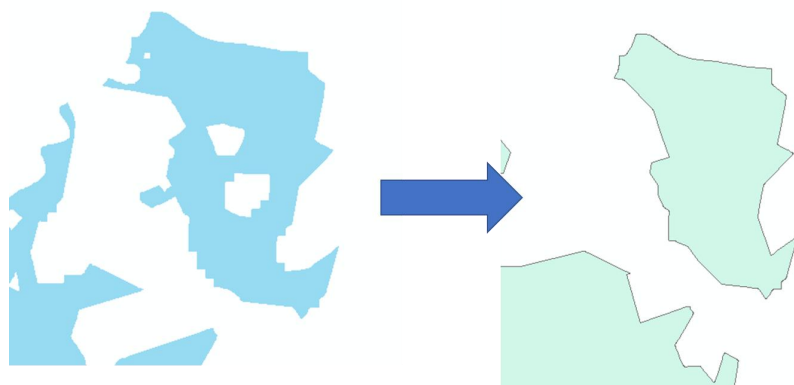


图 3.2-13：图斑内部空洞填充示意图

湘阴县初步划定图斑进行上述步骤的修正处理后划定图斑总面积为 763.58 公顷，分布在金龙镇和洋沙湖镇。

表 3.2-8：湘阴县修正后各乡镇禁止开垦陡坡地初步划定数据表

序号	乡镇名称	初步划定（公顷）	国土面积（公顷）
1	东塘镇	0.00	4310.52
2	鹤龙湖镇	0.00	14054.56
3	横岭湖自然保护区	0.00	25694.74
4	金龙镇	684.09	9045.40
5	静河镇	0.00	6116.58
6	岭北镇	0.00	11481.41
7	六塘乡	0.00	3609.77
8	南湖洲镇	0.00	10327.90
9	三塘镇	0.00	6769.12
10	石塘镇	0.00	7204.21
11	文星街道	0.00	4270.50
12	湘滨镇	0.00	18329.78
13	新泉镇	0.00	15015.87
14	杨林寨乡	0.00	3025.68
15	洋沙湖镇	79.49	9444.67

16	樟树镇	0.00	5498.25
合计		763.58	154198.96

3.2.8 数据检查与属性完善

(1) 数据检查

通过对初步划定成果进行拓扑检查，可以发现和修复地理数据中的错误，例如重叠、缝隙、悬挂节点等。拓扑检查能够确保空间数据之间的关系正确，消除冗余和错误数据，确保数据的准确性和可用性。

对初步划定成果与坡度数据、特殊地质数据进行重叠度分析，确保禁止开垦坡度 1 中的数据坡度大于 25° 以上的占比达到 70%以上；使禁止开垦坡度 2 中，坡度数据大于 20° 的占比达到 70%以上，特殊地质数据占比达到 85%。

(2) 属性完善

对图斑进行上述操作后，重新计算投影面积，对于面积不满足 5 公顷的图斑进行剔除。将剩下的大于 5 公顷的图斑按照《禁止开垦陡坡地范围划定技术指南》中的数据库属性要求进行属性填充与完善。

表 3.2-9：湘阴县禁止开垦陡坡地图斑属性表（58 个初步成果）

序号	图斑编号	省	市	县	县区名称	坡度级别	地类	面积（公顷）	乡镇	备注
1	4306240001	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1（>25°）	竹林地	5.3	金龙镇	根据部门征求意见取消
2	4306240002	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1（>25°）	竹林地	5.96	金龙镇	根据部门征求意见取消
3	4306240003	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1（>25°）	乔木林地	5.57	金龙镇	
4	4306240004	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1（>25°）	竹林地	5.05	金龙镇	
5	4306240005	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1（>25°）	竹林地	7.65	金龙镇	
6	4306240006	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1（>25°）	竹林地	5.48	金龙镇	
7	4306240007	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1（>25°）	乔木林地	5.44	洋沙湖镇	根据部门征求意见取消
8	4306240008	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1（>25°）	灌木林地	5.46	金龙镇	
9	4306240009	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1（>25°）	乔木林地	5.48	金龙镇	图斑合并
10	4306240010	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1（>25°）	竹林地	5.14	金龙镇	根据部门征求意见取消
11	4306240011	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1（>25°）	竹林地	11.13	金龙镇	根据部门征求意见取消

12	43062400 12	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	竹林地	7.22	金龙镇	图斑合并
13	43062400 13	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	竹林地	5.02	金龙镇	
14	43062400 14	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	23.67	金龙镇	
15	43062400 15	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	竹林地	13.51	金龙镇	图斑合并
16	43062400 16	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	竹林地	29.72	金龙镇	根据部门征求意见 取消
17	43062400 17	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	竹林地	16.92	金龙镇	根据部门征求意见 取消
18	43062400 18	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	竹林地	5.41	金龙镇	
19	43062400 19	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	其他林地	6.9	金龙镇	图斑合并
20	43062400 20	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	竹林地	5.94	金龙镇	根据部门征求意见 取消
21	43062400 21	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	6.36	金龙镇	图斑合并
22	43062400 22	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	10.51	金龙镇	根据部门征求意见 取消
23	43062400 23	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	8.78	金龙镇	
24	43062400 24	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	竹林地	12.48	金龙镇	图斑合并

25	43062400 25	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	竹林地	36.86	金龙镇	
26	43062400 26	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	6.28	金龙镇	
27	43062400 27	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	28.58	金龙镇	图斑合并
28	43062400 28	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	5.15	金龙镇	根据部门征求意见 取消
29	43062400 29	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	8.59	金龙镇	根据部门征求意见 取消
30	43062400 30	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	22.03	金龙镇	图斑合并
31	43062400 31	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	13.62	金龙镇	
32	43062400 32	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	7.8	金龙镇	
33	43062400 33	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	32.93	金龙镇	
34	43062400 34	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	竹林地	6.58	金龙镇	
35	43062400 35	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	竹林地	12.58	金龙镇	根据部门征求意见 取消
36	43062400 37	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	竹林地	26.49	金龙镇	
37	43062400 37	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	竹林地	6.51	金龙镇	根据部门征求意见 取消

38	43062400 38	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	6.69	金龙镇	根据部门征求意见 取消
39	43062400 39	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	11.02	金龙镇	根据部门征求意见 取消
40	43062400 40	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	6.54	洋沙湖 镇	
41	43062400 41	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	8.81	金龙镇	根据部门征求意见 取消
42	43062400 42	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	7.6	金龙镇	根据部门征求意见 取消
43	43062400 43	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	7.79	金龙镇	图斑合并
44	43062400 44	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	12.01	金龙镇	根据部门征求意见 取消
45	43062400 45	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	35.98	金龙镇	根据部门征求意见 取消
46	43062400 46	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	8.42	金龙镇	
47	43062400 47	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	其他林地	9.33	金龙镇	根据部门征求意见 取消
48	43062400 48	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	5.16	金龙镇	
49	43062400 49	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	8.24	金龙镇	根据部门征求意见 取消
50	43062400 50	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	50.24	金龙镇	根据部门征求意见 取消

51	4306240051	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	12.53	金龙镇	根据部门征求意见取消
52	4306240052	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	50.33	洋沙湖镇	根据部门征求意见取消
53	4306240053	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	竹林地	9.74	洋沙湖镇	
54	4306240054	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	其他林地	7.44	洋沙湖镇	根据部门征求意见取消
55	4306240055	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	竹林地	7.76	金龙镇	根据部门征求意见取消
56	4306240056	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	21.59	金龙镇	根据部门征求意见取消
57	4306240057	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	5.11	金龙镇	
58	4306240058	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($> 25^{\circ}$)	乔木林地	37.15	金龙镇	根据部门征求意见取消

3.2.9 成果及附件

湘阴县禁止开垦陡坡地范围划定主要包括文字报告、数据库、图件、表格成果等，相关成果的坐标系统均采用 2000 国家大地坐标系、高斯-克吕格投影，标准 3 度分带，中央经线 114 度，1985 国家高程基准。主要成果内容如下：

（1）文字报告成果

- 1、《湘阴县禁止开垦陡坡地范围划定实施方案》
- 2、《湘阴县禁止开垦陡坡地范围划定技术报告》

（2）数据库成果

湘阴县禁止开垦陡坡地范围划定数据库. gdb。数据库以图斑为单元构建，每个禁止开垦陡坡地范围图斑明确空间矢量边界，其数据属性应包括图斑编号、省、市、县、县行政区划代码、坡度级别、土地利用类型、面积以及乡镇等。

（3）表格成果

以乡镇为基本单元，编制禁止开垦陡坡地清单。主要包括乡镇名称、禁止开垦陡坡地面积、国土面积等基本信息。

（4）图件成果

图件主要包括禁止开垦陡坡地范围图和分布示意图，以乡镇为基本单元进行分幅，不固定比例尺，且不低于 1：5 万，成果图件采用*. PDF 格式储存。

3.3 现场调查

图斑外业核查涉及到图斑各方面的数据采集，要调查全面，数据真实。

1、调查基本要求

（1）走到看到。外业核查时必须走到、看清、绘准、绘真；

（2）真实准确。对画的底图上的各种要素必须实地认真判读，做到位置准确、描述真实；

（3）问清查实。地理名称要问清、问准，各种数字注记资料要实地量测，核实无误；

（4）记清记全。对野外调查内容要在外业调查记录表上全部记录，做到清晰易懂。

2、调查内容

（1）边界准确性：检查划定边界是否与实际情况相符，是否存在偏差或遗漏。

（2）坡度测量：使用专业设备测量陡坡地的实际坡度，确保符合禁止开垦的坡度标准（如 $i > 25^\circ$ ）。

（3）植被覆盖情况：观察并记录陡坡地的植被覆盖情况，评估其生态价值。

（4）地形地貌特征：分析地形地貌特征，判断是否存在滑坡、泥石流等自然灾害风险。

（5）人类活动影响：调查陡坡地周边的人类活动情况，

评估其对陡坡地生态安全的影响。

3、调查方法

(1) 充分收集和利用成果资料，水利、林业、自然资源、生态环境等部门所提供的资料。

(2) 采用内外业相结合的方法，可以参照有关资料先在家判读再到野外核实调查，要充分利用先进的计算机技术，尽量减少野外工作量。

(3) 必须坚持执行“走到、看到、问清、查明、测准、绘真”十二字调绘方针，反对弄虚作假的不良作风发生。

(4) 新增及变化的地方可用交会法、截距法、判绘法进行补测，大面积新增和变化的地方可收集有关图件资料，使用无人机等设备进行补充。不论用何种方法补调补测，必须满足技术规程的精度要求。

(5) 所上交的资料齐全，图面清晰易读，线划符号及各种注记规范，各级界线和地物位置准确，数字注记正确无误，平板电脑填写内容齐全，清晰美观。

4、外业调查图清绘要求：

(1) 图面清晰易读，线划符号及各种注记规范，各级界线和地物位置准确，数字注记正确无误。

(2) 手簿填写内容齐全，清晰美观；

(3) 处业调查图上应有图外调查者、检查者、接边者签名及日期；

(4) 外调图表示地类可用地类编码或地类符号表示；

(5) 其它特殊情况说明为以红色注记在右边空白处。

(6) 文字部分上下相同的可用省略号，但图斑号、地类号、面积注记即使上下相同也不得省略。

原则上抽取不低于 3%的禁止开垦陡坡地范围图斑进行现场复核验证，重点选取近山、村镇周边、道路两侧等人为活动集中区域，以及集中连片面积在 5 公顷以上的图斑，人无法到达的区域根据无人机航摄的图斑高分辨率影像（DOM）、数字表面模型（DSM）等数据进行复核。

(1) 复核原则

a、以内业修正调查后的禁止开垦陡坡地范围矢量图斑为基础，根据一下原则进行现场复核验证：

b、对禁止开垦的陡坡地范围图斑进行现场复核验证，抽取不少于 3%的样本，特别关注山区、村镇周边及道路两侧等人类活动频繁区域；

c、对土地利用现在与第三次国土调查的土地利用数据进行重点复核，以确保数据一致性；

d、对图斑的实际坡度值进行重点复核，对于集中连片的图斑，采用无人机进行复核验证。

(2) 复核过程

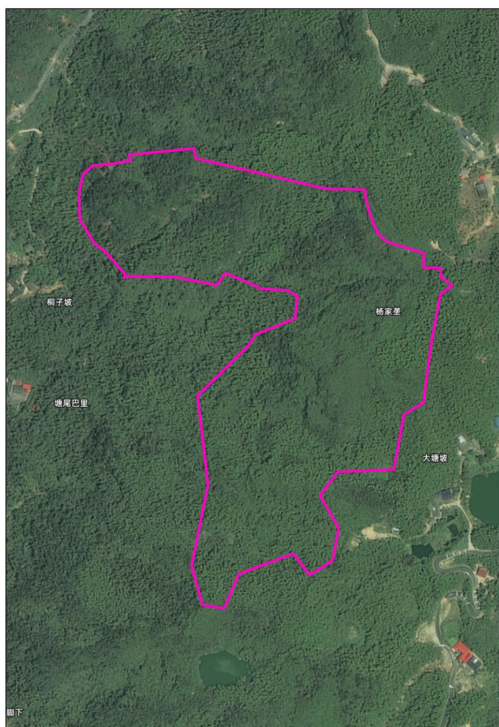
根据《禁止开垦陡坡地范围划定技术指南》的工作要求，现场复核需抽取不低于 3%的禁止开垦陡坡地范围图斑进行

现场复核验证，重点选取近山、村镇周边、道路两侧等人为活动集中区域，以及集中连片面积在 5 公顷以上的图斑。针对复核图斑的地类、坡度进行了详细调查，同时利用无人机获取了图斑的 DOM（数字高程模型）和 DSM（数字表面模型）。

（3）复核结果

2025 年 8 月 12 日对划定的 58 个初步成果进行现场复核，本次现场复核共抽取了 6 个的图斑，图斑复核率为 9.83%。经复核 6 个均个图斑边界合理，现场图斑土地利用现状、图斑坡度、图斑母质母岩类型均和初步划定成果一致，复核准确率 100%。

2025 年 9 月 22 日岳阳市组织禁止坡地开垦技术审查会后，对 24 个初步成果进行现场复核，复核抽取的图斑数为 3 个，抽取比例为 4.17%，抽取图斑总面积 87.33 公顷，占划定范围面积的 19.13%。经过现场对比分析，现场图斑土地利用现状、图斑坡度、图斑母质母岩类型均和初步划定成果一致，复核准确率 100%，详见禁止开垦陡坡地范围划定成果现场复核表（附件 1）。



3.4 征求意见

湘阴县人民政府在收到禁止开垦陡坡地范围划定初步成果后，应组织水利局、林草局、自然资源局、发改委等领域的专家及各乡镇专业管理人员开展联合评审，验证技术路

线的科学性和合理性，同时结合评审意见为后续管理提供工作思路，并依据专家建议对划定成果进行优化完善。

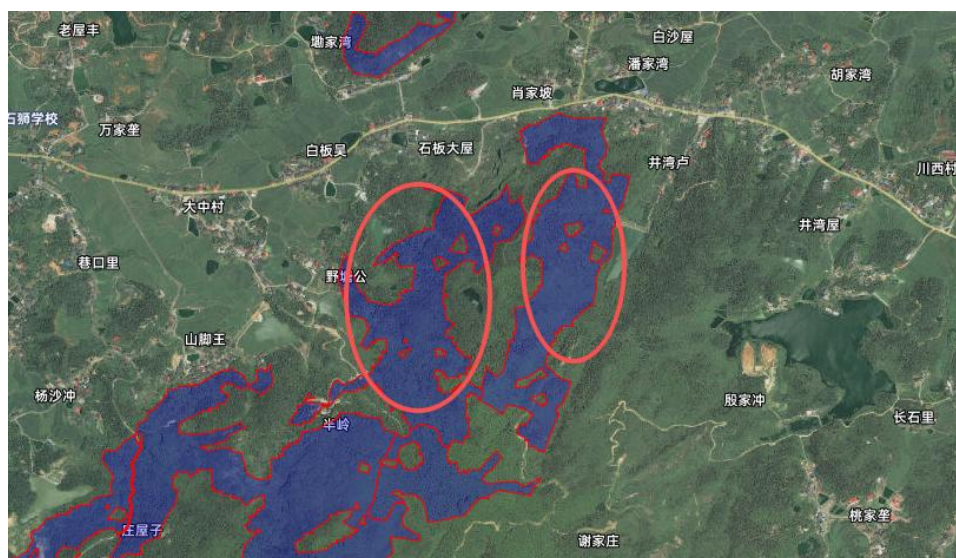


图 3.5-1：涉及大中矿区等的图斑剔除

征求意见回复与采纳情况：

序号	意见单位	意见和建议	意见采纳情况	技术单位图斑修正
1	湘阴县林业局	1.湘阴县禁止开垦陡坡地范围涉及我县2025 年东洞庭湖流域河湖湿地保护修复项目(全县 3.1 万亩)中森林质量精准提升(在建)、2025 年其他国土绿化项目中的森林质量提升(在建，鹅形村和燎原村是本次试点村)和历年来油茶等经济林的营造和低改。	采纳	禁止开垦图斑避让油茶等经济林的建设区域。取消 4306240010、4306240016、4306240035、4306240041、4306240042 图斑。
2		2.禁止开垦陡坡地范围划定不能影响生物防火林带等森林防火基础设施建设。	采纳	禁止开垦图斑已避让森林防火寄出设施。取消 4306240017、4306240037、4306240045 图斑。
3		3.建议进一步征求鹅形山森林公园管理处	采纳	

		意见。		
4	湘阴县自然资源局	仔细核对数据和现场调查对于耕地属性和现状耕地应予以保留	采纳	禁止开垦图斑已避让耕地区域。优化了 4306240005 图斑。
5		规划建设的文旅项目和基础设施建设范围应予以保留	采纳	禁止开垦图斑已合理避让县、镇、村等各类重大项目建设。
6		应避开采矿区范围.	采纳	禁止开垦图斑已合理避让矿区等区域。剔除 4306240007、4306240052、4306240054 图斑。
7	金龙镇人民政府	1.划定范围距离居民区太近,严重影响居民生产生活	采纳	禁止开垦图斑已合理避让居民区以及可能会对居民区有影响的区域。剔除 4306240011、4306240028、4306240029、

				4306240038、4306240039、 4306240049、4306240058 等图斑
8		2.鹅形山干线公路和两旁居民区不能划入	采纳	禁止开垦图斑已合理避让道路、 居民点等区域。剔除 4306240035、4306240042 图斑
9		3.燎原水库上游县政府正在申请水源地保护划定工作,划定工作要与水利部门联合确定	采纳	禁止开垦图斑已合理避让水源 地等区域。剔除了 4306240028、4306240029、 4306240038、4306240058 图斑。

10		4.燎原村黑豆坡正在建设民宿，投资 1600 万，属于县重点投资项目，建议不划进范围，不影响项目执行，鹅形山建了民宿，公路，建议缩小划定范围	采纳	禁止开垦图斑已合理避让县、镇、村等各类重大项目建设。剔除了 4306240002、4306240020、4306240050、4306240051 等图斑，并优化了 4306240012 图斑。
11	洋沙湖镇人民政府	1.划定范围距离居民区太近，影响群众生产生活	采纳	禁止开垦图斑已合理避让居民区以及可能会对居民区有影响的区域。
12		2.80 亩桃园在划定范围，要避开	采纳	禁止开垦图斑已合理避让桃园等经济林建设。剔除了 4306240052，并优化了 4306240053 图斑。

13		3.矿区在划定范围，要避免	采纳	禁止开垦图斑已合理避让矿区等区域。剔除了 4306240007、4306240054 图斑。
----	--	---------------	----	--

3.5 复核修正

3.5.1 现场调查修正

针对现场调查发现的问题，对湘阴县初步划定图斑进行图斑边界修正。综上所述，经过现场调查对部分图斑的边界进行微调修正，修正后的初步划定图斑总面积为 763.58 公顷。

3.5.2 征求意见复核修正

根据采纳各部门和乡镇的意见，对湘阴县初步划定图斑进行图斑边界修正。其中，根据自然资源局意见、林业局意见，剔除耕地、矿区以及项目建设预留范围；按照乡镇意见，剔除距离居民点过近以及距离交通沿线过近和发展林果经济的区域。经过征求意见复核修正后，湘阴县初步划定图斑面积共减少 455.13 公顷。

3.5.3 矢量数据审核

经现场调查、征求意见和复核修正后，将形成的湘阴县禁止开垦陡坡地初步划定范围矢量数据报专家处审核。本次审核共抽查图斑 24 个，经复核 2 个图斑存在问题，其余 22 个图斑边界合理，复核准确率 91.67%。根据审查规定要求，同意通过审核。项目组第一时间对专家审查意见提到的 2 个有问题的图斑进行了修正，举一反三，对其他未抽查图斑进行逐一检查，修正存在的同类型问题。经过矢量数据审查

修正后，湘阴县初步划定图斑面积共增加 1.02 公顷。

3.5.4 复核修正整体情况

湘阴县初步划定图斑面积 763.58 公顷，经过现场调查、征求意见、现场复核及矢量数据审核 4 轮图斑边界修正后，面积共减少 307.08 公顷。复核修正后湘阴县禁止开垦陡坡地范围共涉及 24 个图斑，面积共计 456.50 公顷，占湘阴县国土面积的 0.30%。

3.5.5 数据分析

(1) 从土地利用类型来看，湘阴县禁止开垦陡坡地全部为涉及林地的图斑，共 24 个，林地面积 456.50 公顷。

(2) 从不同坡度等级来看，湘阴县禁止开垦陡坡地范围划定成果中全部为禁止开垦坡度 1 级 ($>25^{\circ}$) 图斑，共 24 个，面积 456.50 公顷。

(3) 从生态红线来看，湘阴县生态保护红线总面积 39756.58 公顷，主要分布于全县的鹤龙湖镇、横岭湖自然保护区、金龙镇、三塘镇、文星街道、湘滨镇以及洋沙湖镇等乡镇。湘阴县禁止开垦陡坡地划定范围与生态保护红线叠加分析，重叠区域涉及 1 个乡镇（即金龙镇），涉及的生态红线名称为洞庭湖区生物多样性保护、洪水调蓄生态保护红线，面积为 353.18 公顷。

(4) 从特殊地质条件来看，湘阴县禁止开垦陡坡地 24

图斑涉及特殊地质，涉及面积 455.41 公顷，占湘阴县禁止开垦陡坡地总面积的 99.76%，涉及 2 乡镇（即金龙镇和洋沙湖镇），涉及特殊地质为风化花岗岩。

（5）从永久基本农田保护区、后备基本农田、耕地可恢复资源和城镇建设开发边界来看，湘阴县禁止开垦陡坡地均未在其范围内。

3.6 成果公示

禁止开垦陡坡地范围划定成果经湘阴县人民政府和岳阳市水利局审查，审查结果由湘阴县人民政府按程序公示。

4 划定成果

4.1 总体成果

经过复核调整，湘阴县禁止开垦陡坡地范围图斑共计 24 个，湘阴县禁止开垦陡坡地范围划定成果总面积为 456.50 公顷，占湘阴县总国土面积的 0.30%。

主要涉及的乡镇有 2 个，具体情况如下表所示：

表 4.1-1：禁止开垦陡坡地面积统计表

行政区域代码	乡镇名称	林地面积（公顷）	草地面积（公顷）	裸土地面积（公顷）	其他地类面积（公顷）	总计面积（公顷）	国土面积（公顷）	占比（%）
430624125	洋沙湖镇	63.84	0	0	0	63.84	9444.67	0.68
430624126	金龙镇	392.66	0	0	0	392.66	9045.4	4.34

4.2 不同坡度等级的禁止开垦陡坡地数据

根据复核调整后的数据，湘阴县禁止开垦陡坡地范围涉及到的坡度主要是 15° – 25° 以及 25° 以上的坡度图斑。（在做数据库时，由于调整后的部分图斑位于多个坡度级别，本次归并时，涉及 25° 以上的图斑时，全部计入 25° 以上图斑。）

表 4.2-1：不同坡度等级的禁止开垦陡坡地数据

序号	坡度类型	面积（公顷）	占比（%）
1	15° – 25°	226.18	49.55
2	20°	230.32	50.45
合计		456.50	100

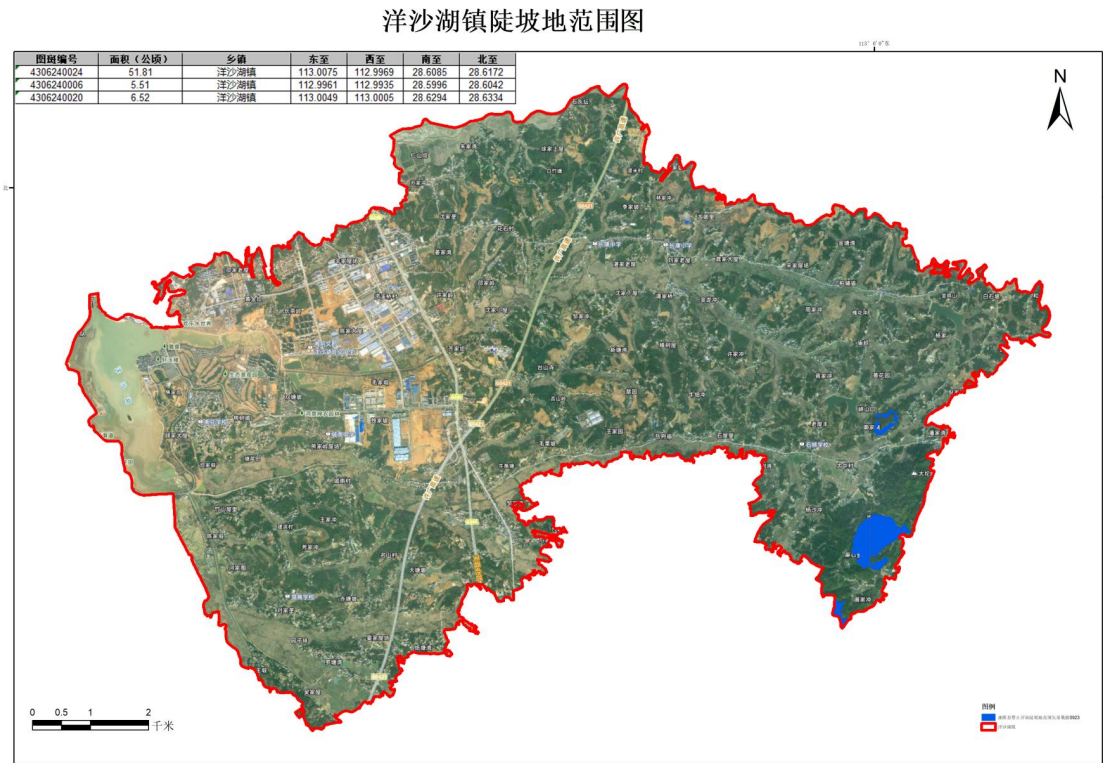
4.3 各乡镇禁止开垦陡坡地范围

4.2.1 洋沙湖镇

洋沙湖镇境内禁垦陡坡地划定成果图斑总数为 3 个，划定成果面积为 63.84 公顷，占全镇国土面积的 0.68%；其中林地面积为 63.84 公顷，占镇内禁止开垦陡坡地总面积的 100%。

图斑与生态保护红线、耕地和永久基本农田、重要水源地、大中型水库汇水区以及城镇开发边界并没有相交。

洋沙湖镇禁止开垦陡坡地范围划定成果如下所示。



4.2.2 金龙镇

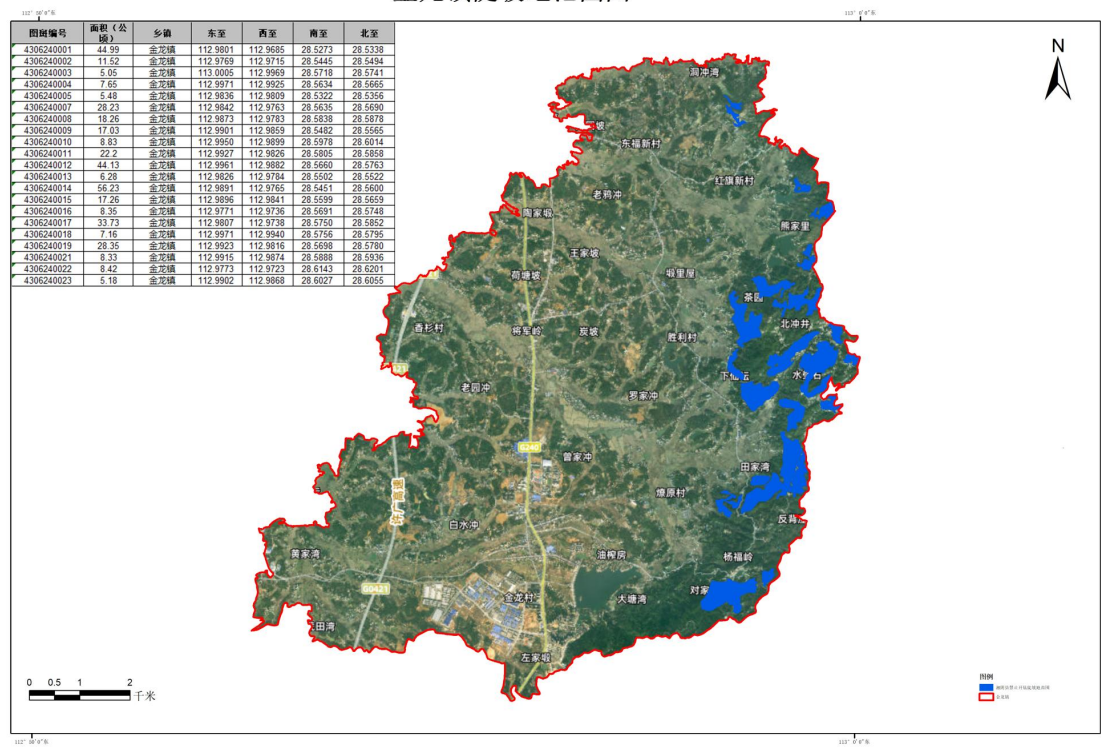
金龙镇境内禁垦陡坡地划定成果图斑总数为 21 个，划定成果面积为 392.66 公顷，占全镇国土面积的 4.34%；其中

林地面积为 392. 66 公顷, 占镇内禁止开垦陡坡地总面积的 100%。

图斑大部分位于洞庭湖区生物多样性保护、洪水调蓄生态保护红线内，面积 353. 18 公顷， 陡坡地占比 89. 95%，与基本农田、重要水源地、大中型水库汇水区以及城镇开发边界并没有相交。

金龙镇禁止开垦陡坡地范围划定成果如下所示。

金龙镇陡坡地范围图



5 附件

附件 1：技术资料





禁止开垦陡坡地范围划定成果现场复核表

图斑编号	4306240008	地理坐标	112.9822, 28.5858
涉及乡镇和行政村	金龙镇红旗新村		
复核项目	初步划定成果	现场验证	复核结论
图斑面积 (公顷)	18.26	18.26	与现场一致
图斑坡度	>25°	26.3°	与现场一致
土地利用类型	林地	林地	与现场一致
植被类型	乔木林地	乔木林地	与现场一致
母质母岩	花岗岩风化物	花岗岩风化物	与现场一致
涉及生态保护红线	是	是	与现场一致
涉及重要水源地	不涉及	不涉及	与现场一致
到最近人为活动集中区的距离		30.59 米	与现场一致
高精度影像		无人机航拍照片	
			
现场照片			
			
现场调查人：王玉龙 陈娜		复核人：刘宇星	调查日期：2025.10.22

禁止开垦陡坡地范围划定成果现场复核表

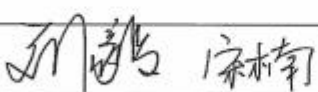

图斑编号	4306240015	地理坐标	112.9870, 28.5633
涉及乡镇和行政村	金龙镇鹅形村		
复核项目	初步划定成果	现场验证	复核结论
图斑面积（公顷）	17.26	17.26	与现场一致
图斑坡度	>25°	27°	与现场一致
土地利用类型	林地	林地	与现场一致
植被类型	乔木林地	乔木林地	与现场一致
母质母岩	花岗岩风化物	花岗岩风化物	与现场一致
涉及生态保护红线	是	是	与现场一致
涉及重要水源地	不涉及	不涉及	与现场一致
到最近人为活动集中区的距离		70.70 米	与现场一致
高精度影像		无人机航拍照片	
			
现场照片			
			
现场调查人：王玉龙 陈娜		复核人：刘宇星	调查日期：2025.10.22

禁止开垦陡坡地范围划定成果现场复核表

图斑编号	4306240024	地理坐标	113.0009, 28.6133
涉及乡镇和行政村	洋沙湖镇大中村		
复核项目	初步划定成果	现场验证	复核结论
图斑面积（公顷）	51.81	51.81	与现场一致
图斑坡度	>25°	38.6°	与现场一致
土地利用类型	林地	林地	与现场一致
植被类型	乔木林地	乔木林地	与现场一致
母质母岩	花岗岩风化物	花岗岩风化物	与现场一致
涉及生态保护红线	不涉及	不涉及	与现场一致
涉及重要水源地	不涉及	不涉及	与现场一致
到最近人为活动集中区的距离		29.43 米	与现场一致
高精度影像		无人机航拍照片	
			
现场照片			
			
现场调查人：王玉龙 陈娜		复核人：刘宇星	调查日期：2025.10.22

湘阴县禁止开垦陡坡地范围划定矢量数据审核表

单位名称：华辰吉林设计有限公司长沙分公司

一	总体检查			
1、矢量图层(有则划√)				
(1)土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> (2)生态红线 <input checked="" type="checkbox"/> (3)特殊地质 <input checked="" type="checkbox"/> (4) ≥25 度陡坡地 <input checked="" type="checkbox"/> (5) ≥20 度陡坡地 <input checked="" type="checkbox"/> (6)重要水源地 <input type="checkbox"/> (可选) (7) ≥15 度坡地 <input type="checkbox"/> (可选)				
2、无支撑材料的未划入区域个数		0 个		3、最小图斑面积
				5.05hm ²
3、土地利用类型不为林地、草地或裸土地			图斑号：	
4、未合并图斑			图斑号：	
二	图斑抽查			
总图斑数量		24		抽查图斑数量
				24
问题图斑号		问题描述		
4306240024		根据卫星影像，图斑涉及已开垦区域，应复核修正		
4306240020		图斑存在锐角，应复核修正		
三	审核专家意见			
本次审核共抽查图斑 24 个，经复核 2 个图斑存在问题，其余 22 个图斑边界合理，复核准确率 91.7%。根据审查规定要求，同意通过审核。				
审核专家 (签名)				被抽查单位代表 (签名)
				

附件 2：管理文件

湘阴县禁止开垦陡地范围划定报告
部门单位意见

2025 年 9 月 11 日


姓 名		单 位	湘阴县林业局
职 务		联系电话	15573085880

意见如下：


1. 湘阴县禁止开垦陡坡地范围涉及我县 2025 年东洞庭湖流域河湖湿地保护修复项目（全县 3.1 万亩）中森林质量精准提升（在建）、2025 年其他国土绿化项目中的森林质量提升（在建，鹅形村和燎原村是本次试点村）和历年来油茶等经济林的营造和低改。

2. 禁止开垦陡坡地范围划定不能影响生物防火林带等森林防火基础设施建设。


3. 建议进一步征求鹅形山森林公园管理处意见。




征求意见表

项目名称	湘阴县禁止开垦陡坡地范围划定技术方案（征求意见稿）		
涉及行业领域	水利局、发改局、农业农村局、自然资源局、林业局、市生态环境局湘阴分局、金龙镇、洋沙湖镇	性质	水土保持
征求意见单位		填表人及联系方式	
内容	湘阴县禁止开垦陡坡地范围划定成果主要涉及的乡镇有洋沙湖镇和金龙镇2个，划定总面积为823.99hm ² ，占湘阴县总国土面积的0.53%。		
征求意见情况	<p>1. 划定范围对于居民区太近，严重影响居民生活。</p> <p>2. 划定范围公路和主要居民区不能列入。</p> <p>3. 将原小库上游的田畈改作正在申请小库也保护，划定工作小库要小利中门综合考虑。</p> <p>4. 将原村黑豆坡正在建设民宿，投资1600万，局里能否投资规划，建议局不划定范围，影响项目执行，我局拟将公路正在列入民宿，局小划定范围。</p> <div style="text-align: right;">  <p>单位：金龙镇 洪瑞</p> <p>2025 年 9 月 10 日</p> </div>		

征求意见表

项目名称	湘阴县禁止开垦陡坡地范围划定技术方案（征求意见稿）		
涉及行业领域	水利局、发改局、农业农村局、自然资源局、林业局、市生态环境局湘阴分局、金龙镇、洋沙湖镇	性质	水土保持
征求意见单位	洋沙湖镇	填表人及联系方式	13574018421
内容	湘阴县禁止开垦陡坡地范围划定成果主要涉及的乡镇有洋沙湖镇和金龙镇2个，划定总面积为823.99hm ² ，占湘阴县总国土面积的0.53%。		
征求意见情况	<p>1. 划定范围距居民太近，影响群众生产生活</p> <p>2. 80亩桃园在划定范围内要避开</p> <p>3. 矿点在划定范围内要避开。</p> <div style="text-align: right;">  <p>单位：洋沙湖镇吴永红</p> <p>2025年3月11日</p> </div>		

征求意见表

项目名称	湘阴县禁止开垦陡坡地范围划定技术方案（征求意见稿）		
涉及行业领域	水利局、发改局、农业农村局、自然资源局、林业局、市生态环境局湘阴分局、金龙镇、洋沙湖镇	性质	水土保持
征求意见单位	湘阴县自然资源局	填表人及联系方式	15115067000
内容	<p>湘阴县禁止开垦陡坡地范围划定成果主要涉及的乡镇有洋沙湖镇和金龙镇2个，划定总面积为823.99hm²，占湘阴县总国土面积的0.53%。</p>		
征求意见情况	<p>1、仔细核对数据和现场调查对于耕地属性和现状耕地应予以保留。 2、规划建设的文旅项目和基础设施建设范围应予以保留。 3、应避开采矿区范围。</p> <div style="text-align: right;">  单位：湘阴县自然资源局 2025年9月15日 </div>		

附件 3：附表

表 1：湘阴县禁止开垦陡坡地面积统计表

序号	乡镇名称	禁止开垦陡坡地面积（公顷）	国土面积（公顷）	备注
1	东塘镇	0.00	4310.52	
2	鹤龙湖镇	0.00	14054.56	
3	横岭湖自然保护区	0.00	25694.74	
4	金龙镇	392.66	9045.40	
5	静河镇	0.00	6116.58	
6	岭北镇	0.00	11481.41	
7	六塘乡	0.00	3609.77	
8	南湖洲镇	0.00	10327.90	
9	三塘镇	0.00	6769.12	
10	石塘镇	0.00	7204.21	
11	文星街道	0.00	4270.50	
12	湘滨镇	0.00	18329.78	
13	新泉镇	0.00	15015.87	
14	杨林寨乡	0.00	3025.68	
15	洋沙湖镇	63.84	9444.67	
16	樟树镇	0.00	5498.25	
合计		456.50	154198.96	

表 2：湘阴县禁止开垦陡坡地图斑属性表

序号	图斑编号	省	市	县	县级行政区划代码	坡度级别	地类	面积	乡镇	备注
1	4306240001	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	44.99	金龙镇	
2	4306240002	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	11.52	金龙镇	
3	4306240003	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	5.05	金龙镇	
4	4306240004	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	7.65	金龙镇	
5	4306240005	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	5.48	金龙镇	
6	4306240006	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	5.51	洋沙湖镇	
7	4306240007	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	28.23	金龙镇	
8	4306240008	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	18.26	金龙镇	外业复核
9	4306240009	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	17.03	金龙镇	
10	4306240010	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	8.83	金龙镇	
11	4306240011	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	22.2	金龙镇	
12	4306240012	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	44.13	金龙镇	
13	4306240013	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	6.28	金龙镇	
14	4306240014	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	56.23	金龙镇	
15	4306240015	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	17.26	金龙镇	外业复核
16	4306240016	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	8.35	金龙镇	
17	4306240017	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	33.73	金龙镇	
18	4306240018	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	7.16	金龙镇	
19	4306240019	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	28.35	金龙镇	
20	4306240020	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	6.52	洋沙湖镇	
21	4306240021	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	8.33	金龙镇	

22	4306240022	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	8.42	金龙镇	
23	4306240023	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	5.18	金龙镇	
24	4306240024	湖南省	岳阳市	湘阴县	430624	禁止开垦坡度 1 ($>25^{\circ}$)	林地	51.81	洋沙湖镇	外业复核

表 3：湘阴县禁止坡地开垦林地、草地、裸土地坡度统计表

序号	乡镇名称	20-25° 地类（公顷）			>25° 地类（公顷）		
		林地	草地	裸土地	林地	草地	裸土地
1	东塘镇	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
2	鹤龙湖镇	0.45	0.00	0.00	0.03	0.00	0
3	金龙镇	325.70	1.01	0.00	432.08	0.22	0
4	静河镇	0.24	0.05	0.00	0.00	0.01	0
5	洋沙湖镇	79.39	0.00	0.00	86.76	0.00	0
6	六塘乡	0.13	0.00	0.00	518.87	0.23	0
7	三塘镇	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0
8	石塘镇	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0
9	文星街道	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0
10	樟树镇	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0
合计		406.40	1.06	0.00	1037.74	0.46	0.00

表 4：湘阴县各乡镇特殊地质类型坡度统计表

序号	乡镇名称	泥质页岩（公顷）			紫色砂页岩（公顷）			风化花岗岩（公顷）		
		林地	草地	裸土地	林地	草地	裸土地	林地	草地	裸土地
1	东塘镇	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	鹤龙湖镇	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	横岭湖自然保护区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	金龙镇	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	321.28	1.01	0.00
5	静河镇	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	岭北镇	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	六塘乡	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	南湖洲镇	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	三塘镇	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	石塘镇	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	文星街道	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	湘滨镇	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	新泉镇	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	杨林寨乡	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	洋沙湖镇	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78.94	0.00	0.00
16	樟树镇	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	400.22	1.01	0.00

表 5：湘阴县生态红线、耕地保护红线统计表

序号	乡镇名称	耕地保护红线（公顷）	生态保护红线（公顷）	备注
1	东塘镇	2052. 51	0. 00	
2	鹤龙湖镇	5003. 93	1790. 96	
3	横岭湖自然保护区	0. 00	25694. 71	
4	金龙镇	1737. 82	1198. 85	
5	静河镇	1497. 59	221. 58	
6	岭北镇	5101. 79	18. 85	
7	六塘乡	871. 88	0. 00	
8	南湖洲镇	5708. 87	0. 00	
9	三塘镇	1519. 39	2250. 98	
10	石塘镇	2033. 67	175. 91	
11	文星街道	305. 32	367. 87	
12	湘滨镇	5577. 06	7582. 86	
13	新泉镇	8083. 99	0. 80	
14	杨林寨乡	1860. 38	38. 44	
15	洋沙湖镇	1772. 03	414. 77	
16	樟树镇	1346. 52	0. 00	
合计		44472. 77	39756. 58	

附件 4：附图