# 咸宁市崇阳县

# 禁止开垦陡坡地技术报告

委托单位：崇阳县水利局

编制单位：武汉锦诚易达科技发展有限公司

二〇二五年六月

统一社会信用代码

91420100MA4KN29C9W

# 营业执照

（副 本）

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。

仅用于咸宁市崇阳县禁止开垦陡坡地技术报告

| | | | |
|---|---|---|---|
| 名　　称 | 武汉锦诚易达科技发展有限公司 | 注册资本 | 伍佰万圆整 |
| 类　　型 | 有限责任公司(自然人投资或控股) | 成立日期 | 2016年07月07日 |
| 法定代表人 | 邓婵娟 | 营业期限 | 2016年07月07日至2036年07月04日 |
| 经营范围 | 计算机软件的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询；环境评估服务；环境工程；节能评估文件编制；水土保持方案设计与编制；建设项目防洪评价报告编制；建设项目水资源论证；水环境影响评价；水文水资源调查与分析；工程技术咨询；水土保持监测及验收。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营） | 住　　所 | 武汉市东湖新技术开发区关山大道1号1.2期光谷企业公馆C2栋1-4层1号103室（391#） |

登记机关

2020 年 11 月 04 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

国家市场监督管理总局监制

# 咸宁市崇阳县禁止开垦陡坡地技术报告

委托单位：崇阳县水利局

编制单位：武汉锦诚易达科技发展有限公司

## 报告编制人员组成表

| | | |
|---|---|---|
| 批　　准 | 周　炜（高　工） | |
| 核　　定 | 秦　利（高　工） | |
| 审　　查 | 黄　素（工程师） | |
| 校　　核 | 闫凤丽（工程师） | |
| 项目负责人 | 邓婵娟（高　工） | |
| 编　　写 | 邓婵娟（高　工） | 第 1、2、5 章 |
| | 刘　珍（工程师） | 第 3、4 章 |
| | 王　阳（工程师） | 附表 1 |

# 目　录

**前 言 ..... 1**

**1 基本情况 ..... 3**

1.1 区域自然状况 ..... 3

1.2 经济社会状况 ..... 5

1.3 水土流失与水土保持状况 ..... 7

**2 划定依据与技术路线 ..... 11**

2.1 法律法规及规范性文件 ..... 11

2.2 批复的相关规划文件 ..... 12

2.3 划定技术路线 ..... 13

**3 划定方法 ..... 14**

3.1 划定原则 ..... 14

3.2 采用的数据 ..... 14

3.3 划定的方法和具体步骤 ..... 15

**4 划定成果 ..... 17**

4.1 复核调整方法 ..... 17

4.2 复核调整过程 ..... 17

4.3 初步划定成果 ..... 35

**5 附件 ..... 37**

5.1 编制依据 ..... 37

5.2 相关技术资料 ..... 37

**附表 ..... 38**

# 前 言

## 1、任务来源

2022 年 10 月，党中央、国务院印发《全国国土空间规划纲要（2021～2035 年）》，对水土保持工作提出了新的要求。2022 年 12 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《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控要求，建立水土保持空间管控制度，落实差别化保护治理措施。水土保持法规定了水土流失重点预防区和重点治理区，水土流失严重、生态脆弱区域，禁止开垦陡坡地范围等水土保持重点区域的管理要求；长江保护法、黄河保护法、青藏高原生态保护法，对加强流域区域内水土流失重点预防区和重点治理区的水土流失防治作出了细化规定，并进一步明确了水土流失严重、生态脆弱区域的禁止性条款。

为深入贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于加强新时代水土保持工作的意见》和《中华人民共和国水土保持法》《中华人民共和国长江保护法》《中华人民共和国黄河保护法》《中华人民共和国青藏高原生态保护法》等法律法规要求，2024 年 1 月 5 日，中华人民共和国水利部发布了《水利部关于加强水土保持空间管控的意见》（水保〔2024〕4 号），该《意见》明确提出三类水土保持重点区域的内涵、划定主体、划定程序。国家级水土流失重点预防区和重点治理区，水土流失严重、生态脆弱区域，由省级水行政主管部门组织划定，水利部组织有关单位和流域管理机构汇总审核。禁止开垦陡坡地范围，按照法律要求，由县级组织划定和公告，省级水行政主管部门加强组织协调和技术指导。

为贯彻落实《水利部关于加强水土保持空间管控的意见》（水保〔2024〕4 号），湖北省水利厅下发了《省水利厅关于建立并加强水土保持空间管控

工作的通知》（鄂水利函[2024]352 号）和《省水利厅关于加快推进禁止开垦陡坡地划定落地工作的通知》（鄂水利函[2024]491 号），明确规定了需要开展禁止开垦陡坡地划定工作的县（市、区），崇阳县为需要开展禁止开垦陡坡地划定工作的县（市、区）之一，为此，崇阳县水利局委托武汉锦诚易达科技发展有限公司开展“崇阳县禁止开垦陡坡地”划分以及技术报告的编制工作。

**2、目的和意义**

（1）目的

陡坡地地势陡峭，土壤层薄，一旦开垦种植农作物，极易引发水土流失，导致生态环境恶化。因此，通过划分陡坡地范围并禁止在这些地区进行农作物开垦活动，可以有效防止水土流失，保护土地资源，维护生态平衡。在 25 度以上陡坡地种植经济林等林业生产作业的，应当科学选择树种，合理确定规模，遵循林业相关技术规程，采取水土保持措施，防止水土流失。

（2）意义

陡坡地划分的重要意义在于：

①保护生态环境：陡坡地划分可以减少土壤侵蚀和滑坡、泥石流等自然灾害的发生，保护生态环境，维护生态平衡。

②促进可持续发展：通过禁止在陡坡地开垦，可以防止土地退化，保护土地资源，促进可持续发展。

**3、划定过程**

以第三次国土调查数据为基础，充分参考耕地后备资源、永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界等数据，结合最新遥感影像并进行现场验证，初步划定禁止开垦陡坡地范围，形成技术报告。

# 1 基本情况

## 1.1 区域自然状况

1、地理位置

崇阳县位于湖北省南陲，居湘、鄂、赣三省交界处，地跨东经 113°43＂～114°21＂，北纬 29°12＂～29°41＂。东界通山县，南邻通城县及江西省修水县，西接通城县和湖南省临湘市，北连赤壁市、咸安区。县境东西长 61 千米，南北宽 52 千米，国土面积 1968 平方千米，折合 19.68 万公顷，占全省总面积的 1.06％，占全市总面积的 19.96％。

2、地质地貌

崇阳县境内地质构造处于江南古陆与淮阳古陆之间，属淮阳“山字形构造”前弧西翼的南西缘，靠近弧顶部位，地层分区属大冶小区。境内广泛出露沉积岩层，约占总面积的 90％，次为变质岩和少量侵入岩。

崇阳县四面环山，峰峦叠嶂，地处大幕山、大湖山、大药姑山之间，属低山丘陵区。隽水自西南向东北流，汇集千溪万壑，冲出瓶瓮之喉的壶头峡，流经陆水水库，注入长江。沿隽水及其支流下游两岸，阡陌纵横，田畴平沃，为中生代印支运动褶皱断裂所造成的背斜轴部地堑式断块盆地，由南向北倾斜。河谷平畈海拔高程在 100 米以下，面积 4.439 万公顷，占全县总面积的 22.56％；丘陵海拔高程在 100～500 米，面积 13.223 万公顷，占全县总面积的 67.19％；低山海拔高程在 500～1000 米以上，面积 2.017 万公顷，占全县总面积的 10.25％。

3、土地资源

崇阳县境内四周环山，峰峦叠嶂，愈远愈高，古喻“天城之乡”。2023 年底，全县耕地面积 2.753 万公顷、园地面积 1593 公顷、林地面积 14.145

万公顷、草地面积 4460 公顷、城镇村及工矿用地面积 8713 公顷、交通运输用地面积 2500 公顷、水域及水利设施用地面积 8067 公顷、其他土地面积 1620 公顷。

4、矿产资源

崇阳县矿产资源种类较多。境内矿产资源种类较多，已发现的矿产有 25 种：煤、铀、地热、铁、钒、铅锌、钨、锑、镁、金、砂金、磷矿、方解石、水泥用灰岩、建筑石料用灰岩、制灰用灰岩、饰面用灰岩、炼镁白云岩、熔剂白云岩、砂岩、耐火粘土、花岗岩、大理岩、饰面用板岩、矿泉水，其中已查明储量的矿产有：煤、铀、地热、钒、铅锌、锑、镁、金、砂金、磷矿、方解石、水泥用灰岩、建筑石料用灰岩、制灰用灰岩、饰面用灰岩、炼镁白云岩、熔剂白云岩、耐火粘土、大理石、饰面用板岩、矿泉水等 21 种。

（1）能源矿产：煤矿分布于二叠系梁山组，煤层薄，含硫高。地热及煤矿主要分布于崇阳县东北部的路口镇、白霓镇、港口乡。

（2）金属矿产：金属矿床（点）规模偏小，矿产相对集中，分区特色明显。

钒、铅锌、锑、金为咸宁市优势资源，分布规律性强，岩金和锑矿多分布方山背斜南东翼，铅锌矿分布于方山背斜北翼双港桥，钒矿分布于寒武系牛蹄塘组黑色岩系中，砂金分布于隽水河中下游。

（3）非金属矿产：非金属矿产资源较丰富。水泥用灰岩、建筑石料用灰岩、炼镁白云岩、熔剂白云岩和饰面用石材不但质优且预测资源量大。庙铺枫林饰面用板岩矿是一大型矿床。

（4）水气矿产：矿泉水主要分布于崇阳县东北部的路口镇。地下水广泛分布于崇阳县域内，主要集中于桂花泉镇、天城镇、沙坪镇、石城镇、

铜钟乡、白霓镇，少量分布于路口镇、港口乡、青山镇，资源潜力较大。

5、生物资源

全县共有兽类、鸟类、两栖爬行类种群 105 种，其中兽类 5 目 9 科 20 种，有穿山甲、狼、赤狐、貉、豺、黄腹鼬、鼬獾、狗獾、猪獾、水獭、小灵猫、花面狸、食蟹蠓、豹猫、金钱豹、云豹、小麂、野猪、华南兔、豪猪等，其中金钱豹、云豹为国家一级，穿山甲、豺、水獭、小灵猫为国家二级，省级重点有 14 种；鸟类 14 目 28 科 65 种，有普通鸬鹚、苍鹭、大白鹭、白鹭、绿头鸭、大天鹅、小天鹅、灰胸竹鸡、华东环颈雉、白鹇、黄脚三趾鹑、红胸田鸡、花田鸡、凤头麦鸡、丘鹬、彩鹬、珠颈斑鸠、红翅凤头鹃、大杜鹃、小杜鹃、四声杜鹃、翠金鹃、普通夜鹰、蓝翡翠、戴胜、大拟啄木鸟、黑枕绿啄木鸟、斑姬啄木鸟、金雕、赤腹鹰、雀鹰、松雀鹰、鸢、栗鸢、普通鵟、游隼、燕隼、灰背隼、红隼、草鸮、领鸺鹠、斑头鸺鹠、家燕、金腰燕、毛脚燕、虎纹伯劳、红尾伯劳、棕背伯劳、黑枕黄鹂、黑卷尾、发冠卷尾、丝光椋鸟、八哥、松鸦、红嘴蓝鹊、灰喜鹊、喜鹊、大嘴乌鸦、白颈鸦、乌鶇、画眉、红嘴相思、寿带鸟、大山雀、凤头鸊，其中金雕为国家一级，国家二级 16 种，省级重点 48 种；两栖爬行类 4 目 9 科 20 种，有黄缘闭壳龟、盲蛇、王锦蛇、玉斑锦蛇、黑眉锦蛇、滑鼠蛇、乌梢蛇、眼镜蛇、银环蛇、尖吻蝮、巴鲵、大鲵、中华大蟾蜍、棘腹蛙、泽蛙、黑斑蛙、双团棘胸蛙、湖北金线蛙、棘胸蛙、虎纹蛙，其中大鲵、虎纹蛙 2 种是国家二级，省级有 18 种。

## 1.2 经济社会状况

1、行政区划

2023 年，崇阳县辖 8 镇 4 乡，即：肖岭乡、沙坪镇、石城镇、桂花泉镇、白霓镇、铜钟乡、港口乡、路口镇、金塘镇、高枧乡、青山镇、天城

镇，共有 16 个社区、187 个行政村。

2、国民经济和社会状况

根据崇阳县发改局 2024 年 11 月 01 日发布的《关于崇阳县 2024 年上半年国民经济和社会发展计划执行情况的报告》，崇阳县 2024 年上半年国民经济和社会状况如下：

（1）经济总体平稳发展

上半年，全县 GDP 完成 91.95 亿元，同比增长 4.7%；规模以上工业增加值增速 10.5%；固定资产投资增速 7.0%；全社会消费品零售总额完成 50.46 亿元，同比增长 3.5%；公共财政预算收入 5.46 亿元，同比增长 8.3%；全县金融机构各项存款余额 342.08 亿元，同比增长 8.8%；全县金融机构各项贷款余额 219.18 亿元，同比增长 19.1%；城镇常住居民人均可支配收入 16722 元，同比增长 3.4%；农村常住居民人均可支配收入 8487 元，同比增长 6.6%。

（2）农业生产稳步提升

上半年，全县农业总产值完成 27.68 亿元，同比增长 0.3%。粮油生产稳产保供，粮食作物播种面积 45.85 万亩，同比增长 1.39 万亩，同比增长 3.1%；预计夏粮产量 0.78 万吨，同比增长 2.6%；油菜籽产量 2.67 万吨，同比增长 1.5%；生猪出栏 50.4 万头，同比增长 7%。特色农业扩规延链，全县中药材种植面积新增 11000 亩，建设道地中药材 GAP 试点基地 2000 亩，茶叶种植面积新增 500 亩；全县 37 家农产品加工企业产值 14.57 亿元，同比增长 14.6%；新增合作社 21 家、家庭农场 75 家、市级重点龙头企业 4 家。

（3）工业经济维稳回升

上半年，全县 119 家规模以上工业企业累计完成产值 49.22 亿元，同比

增长 6.8%；工业增加值增速达到 10.5%；工业用电量 2.28 亿千瓦时，同比增长 3.8%。规上工业税收 1.09 亿元，其中工业增值税 5651 万元。在建工业项目 21 个，完成投资 19.39 亿元，其中工业技改项目 13 个，完成投资 7.81 亿元，同比增长 9.9%。华能咸宁石城方山 100MW 农光互补光伏电站、壹帆环保建材生产线、湖北智多煜智能装备生产线等 17 个工业项目建成投产。

（4）服务业稳步发展

上半年，全县服务业增加值 48.31 亿元，同比增长 5.2%，占 GDP 比重达到 52.5%。重点服务业企业引领发展，全县 41 家规上服务业企业实现营业收入 3.94 亿元，同比增长 8.0%。旅游市场持续火热，全县旅游接待人数 574.38 万人次，同比增长 25.71%，旅游收入 38.67 亿元，同比增长 26.43%。物流业不断发展，全县交通物流快递业企业实现营业收入 5793 万元，同比增长 12.1%。电子商务持续繁荣，电商产业园已登记意向入驻企业 13 家，已孵化入驻企业 4 家。房地产市场明显好转，全县商品房销售面积 14.85 万㎡，商品房销售额 6.88 亿元。

## 1.3 水土流失与水土保持状况

### 1.3.1 水土流失状况

根据全国水土保持三级区划，崇阳县位于南方红壤区-江南山地丘陵区-幕阜山九岭山山地丘陵保土生态维护区。根据《湖北省水土保持规划（2016～2030 年）》，崇阳县位于鄂东南山地丘陵保土生态维护区。

**1、崇阳县水土流失总体情况**

根据 2023 年湖北省水土流失动态监测成果数据，2023 年崇阳县水土流失面积 332.1 平方千米，占全市土地面积的 16.95%；其中轻度侵蚀面积

307.42 平方千米，占水土流失面积的 92.57%；中度侵蚀面积 17.22 平方千米，占水土流失面积的 5.19%；强烈侵蚀面积 6.89 平方千米，占水土流失面积的 2.07%；极强烈侵蚀面积 0.56 平方千米，占水土流失面积的 0.17%；剧烈侵蚀面积 0.01 平方千米。与 2022 年相比，水土流失面积减少了 8.09 平方千米，占水土流失面积的 0%。

**表 1.3-1 崇阳县 2023 年水土流失面积统计表**

| 行政区划 | 水土流失 | | 强度分级 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 面积 | 占土地面积比例（%） | 轻度 | 中度 | 强烈 | 极强烈 | 剧烈 |
| 崇阳县 | 332.1 | 16.95 | 307.42 | 17.22 | 6.89 | 0.56 | 0.01 |
| | | | 占水土流失面积比例（%） | | | | |
| | | | 92.57 | 5.19 | 2.07 | 0.17 | 0 |

**2、水土流失动态变化情况**

崇阳县 2023 年水土流失总面积 332.1 平方公里，与 2022 年相比，水土流失面积减少 8.09 平方公里，其中轻度侵蚀面积减少 7.26 平方公里、中度侵蚀面积减少 0.85 平方公里、强烈侵蚀面积增加 0.03 平方公里、极强烈侵蚀面积不变、剧烈侵蚀面积减少 0.01 平方公里。

**表 1.3-2 崇阳县 2023 年水土流失面积变化统计表 单位：$km^2$**

| 时间 | 流失面积 | 轻度 | 中度 | 强烈 | 极强烈 | 剧烈 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2022 年 | 340.19 | 314.68 | 18.07 | 6.86 | 0.56 | 0.02 |
| 2023 年 | 332.1 | 307.42 | 17.22 | 6.89 | 0.56 | 0.01 |
| 变化量 | -0.89 | -7.26 | -0.85 | 0.03 | 0 | -0.01 |

**备注：变化量为 2023 年-2022 年水土面积。**

### 1.3.2 水土流失综合防治

**1、2023 年水土流失综合防治总体情况**

2023 年，崇阳县实施水土流失治理重点工程主要有水利部门实施的中央财政水利发展资金小流域综合治理项目，国家林业和草原局实施的水土

保持生态建设项目。

2023 年，崇阳县新增水土流失治理任务为 23.54 平方公里，各有关部门高度重视，联动配合，研究制定合理的工作计划，完成水土流失治理面积 24.02 平方公里，完成率 102.04%。

2023 年，崇阳县全口径治理水土流失面积 24.02 平方公里，其中新建梯田 7.4 公顷，水保林 0.10 公顷，经济林 0.20 公顷，种草 0 公顷，封禁治理 2393.8 公顷。

**表 1.3-3　　崇阳县 2023 年水土流失面积综合防治情况统计表**

| 行政区 | 总治理面积 | 国家水土保持重点工程 | | | | 相关部委生态建设项目 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 治理面积公顷 | 涉及小流域条数 | 财政投资（万元） | | 治理面积 | 财政投资（万元） | | |
| | 平方公里 | | | 小计 | 中央资金 | 公顷 | 小计 | 中央资金 | 其他资金 |
| 崇阳县 | 24.02 | 941 | 1 | 300 | 300 | 1460.5 | 6061.97 | 4622.22 | 1439.75 |

**表 1.3-4　　崇阳县 2023 年度水土流失治理面积统计表**

| 行政区 | 总治理面积（全口径） | 水土保持林 | 梯田 | 经济林 | 封禁治理 | 其他措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 平方公里 | 公顷 | 公顷 | 公顷 | 公顷 | 公顷 |
| 崇阳县 | 23.80 | 0.10 | 7.4 | 0.20 | 2393.80 | 0 |

**2、防治效果**

经估算，全县 2023 年实施的各项水土保持措施发挥效益后，减少水土流失量 2.42 万吨，增加粮食产量增加 1.86 万公斤，经济收入 78.9 万元，贫困地方受益人口 11818 人。

**表 1.3-5　　崇阳县 2023 年度水土保持效益估算表**

| 减少水土流失量（万吨） | 增加粮食产量（万公斤） | 增加经济收入（万元） | 直接受益成果（人） |
|---|---|---|---|
| 2.42 | 1.86 | 78.9 | 11818.00 |

**3、水土流失治理典型示范工程**

崇阳县大市河白霓镇段生态清洁型小流域综合治理项目，该小流域属于长江水系，位于崇阳县中部。建设内容为坡面水系工程、塘堰整治工程、边坡防护工程、经济林、水保林及封禁治理工程等。

# 2 划定依据与技术路线

## 2.1 法律法规及规范性文件

### 2.1.1 法律法规

（1）《中华人民共和国水土保持法》（1991 年 6 月 29 日颁布，2010 年 12 月 25 日修订，2011 年 3 月 1 日实施）；

（2）《中华人民共和国水法》（根据 2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议《关于修改〈中华人民共和国节约能源法〉等六部法律的决定》第二次修正）；

（3）《中共中央办公厅 国务院办公厅关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（厅字〔2019〕48 号）；

（4）《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号，以下简称“142 号文”）；

（5）《关于加强新时代水土保持工作的意见》（中共中央办公厅、国务院办公厅 2023 年 1 月 3 日印发）；

（6）《中华人民共和国长江保护法》（全国人大常委会，2020 年 12 月 26 日颁布，2021 年 3 月 1 日施行）；

（7）《中华人民共和国河道管理条例》（根据 2018 年 3 月 19 日《国务院关于修改和废止部分行政法规的决定》第四次修正）；

（8）《中华人民共和国湿地保护法》（2021 年 12 月 24 日，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过《中华人民共和国湿地保护法》，自 2022 年 6 月 1 日起施行）；

（9）《湖北省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》（2015 年 11 月 26 日修订，2016 年 2 月 1 日施行）；

（10）《湖北省湖泊保护条例》（根据 2021 年 9 月 29 日湖北省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议《关于集中修改涉及长江保护法省本级地方性法规的决定》修正）；

（11）《湖北省水库管理办法》（2002 年 6 月 17 日省人民政府常务会议审议通过,现予以公布,自 2002 年 8 月 1 日起施行）；

（12）《省自然资源厅关于优化项目涉及生态保护红线审批程序的通知》（鄂自然资函〔2022〕663 号）。

### 2.1.2 规范性文件

1、《关于印发贯彻落实〈关于加强新时代水土保持工作的意见〉实施方案的通知》（水保〔2023〕25 号）；

2、《水利部关于加强水土保持空间管控的意见》（水保〔2024〕4 号）；

3、省水利厅关于进一步加强水利建设项目水土保持工作的通知（鄂水利规（2024） 1 号）。

## 2.2 批复的相关规划文件

（1）《全国国土空间规划纲要（2021～2035 年）》；

（2）《湖北省国土空间规划（2021～2035 年）》；

（3）《湖北省水土保持规划（2016～2030 年）》；

（4）《咸宁市国土空间总体规划（2020～2035 年）》；

（5）《咸宁市流域综合治理和统筹发展规划》；

（6）《崇阳县国土空间生态修复规划（2022～2035 年）》；

（7）《崇阳县流域综合治理和统筹发展规划》；

（8）《崇阳县生态环境保护“十四五”规划》。

## 2.3 划定技术路线

本报告依照《禁止开垦陡坡地范围划定技术指南》中相关要求和规定进行编制。

本次禁止开垦陡坡地范围划定工作的技术路线为：收集第三次全国国土调查数据、数字高程数据、崇阳县以及崇阳县各乡镇行政区划矢量边界图及其它有关资料。在第三次全国国土调查数据的基础上进行禁止开垦地类（25°以上）提取，然后结合高分辨率遥感影像地物的特征，统筹考虑自然生态整体性，结合山脉、河流、地貌单元、植被等自然边界，以及生态保护红线矢量边界，对图斑边界进行修正。最后抽取不低于 3%的禁止开垦陡坡地范围图斑进行现场验证，根据现场复核的结果对禁止开垦陡坡地范围进行调整，剔除面积小于 5$hm^2$ 的图斑，形成最终的禁止开垦陡坡地范围矢量数据。

# 3 划定方法

## 3.1 划定原则

禁止开垦陡坡地范围划定遵循科学划定、落地准确、边界清晰、便于管理的原则，采用定量判别为主、定性判定为辅的方法进行划定。

## 3.2 采用的数据

本次收集了崇阳县行政区划矢量边界、崇阳县各乡镇行政区划矢量边界、数字高程数据（DEM、分辨率高于 30m）、高分辨率遥感影像（空间分辨率 0.5m）、第三次全国国土调查数据（地类图斑、坡度分级等数据）、生态保护红线矢量边界、饮用水源地矢量边界、河流河库泵闸划界矢量边界、崇阳县 2024 年度国土变更调查（一上）”以及“耕地后备资源图斑”等。

表 3-1 禁止开垦陡坡地范围划定基础资料收集

| 序号 | 数据名称 | 数据来源 | 格式 |
|---|---|---|---|
| 1 | 崇阳县行政区划边界 | 崇阳县规划和自然资源局 | shp |
| 2 | 崇阳县乡镇级行政区划边界 | 崇阳县规划和自然资源局 | shp |
| 3 | 2023 年崇阳县“三调”最新变更调查数据库（地类图斑、坡度分级等数据） | 崇阳县规划和自然资源局 | gdb |
| 4 | 崇阳县 0.5 米的高分辨率遥感影像 | 崇阳县规划和自然资源局 | tif |
| 5 | 崇阳县 5 米分辨率数字高程数据 | 崇阳县规划和自然资源局 | tif |
| 6 | 崇阳县 2024 年度国土变更调查（一上）调查数据 | 崇阳县规划和自然资源局 | shp |
| 7 | 崇阳县生态保护红线矢量边界图 | 崇阳县生态环境局局 | shp |
| 8 | 耕地后备资源图斑 | 崇阳县规划和自然资源局 | shp |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9 | 大中型水库、规划水库矢量数据 | 崇阳县水利和湖泊局 | shp |
| 10 | 河道管理范围矢量边界 | 崇阳县水利和湖泊局 | shp |
| 11 | 饮用水水源地矢量图 | 崇阳县生态环境局 | shp |

## 3.3 划定的方法和具体步骤

本次划定采取如下方法，具体步骤如下：

**1、数据预处理**

划定前需对收集的基础资料进行预处理，包括数据合并、筛选、提取等操作。数据预处理具体处理过程主要包括：

（1）林地、草地和裸土地图斑提取与融合。林地包括乔木林地、灌木林地、竹林地和其他林地等二级土地利用类型，使用 ArcGIS 软件将所有二级地类融合为一级地类，合并后空间相邻的二级地类之间的地类边界将消失，而形成空间独立的林地、草地和裸土地图斑；

（2）25°及以上坡度范围提取。使用 ArcGIS 软件从“三调”原始坡度分级数据（PDT）中提取出 25°及以上坡度范围。

**2、叠加分析**

将提取出 25°及以上的禁止开垦坡度栅格数据与融合后的林地、草地和裸土地图斑数据相交，得到林地、草地和裸土地图斑内禁止开垦的范围；

**3、耕地避让**

将初步提取禁止开垦陡坡地范围与耕地保护红线、耕地储备区范围，利用“擦除”工具，获得新的禁止开垦陡坡地范围图斑。

**4、划定范围边界修正**

对初步划定的陡坡地范围，利用崇阳县 0.5 米分辨率遥感影像地物特征，统筹考虑自然生态整体性，结合山脉、河流、植被、地貌单位等自然边界，逐个图斑对初步划定的禁止开垦陡坡地范围边界进行边界修正与合理调整。主要删减房屋周边等可能开垦区域、狭长的边等区域。

**5、边界复核验证与调整**

边界修正后，共抽取 27 个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，以及集中连片面积大于 5hm$^2$ 的图斑，根据现场复核验证结果及对初步划定的禁止开垦陡坡地范围进行调整。

**6、征求意见**

结合崇阳县实际情况，将保护与发展统筹兼顾，对禁止开垦陡坡地范围初步成果在全县范围内征求意见。分别于 2025 年 1 月、4 月、5 月共征求三次意见，与意见反馈方沟通协调后修改完善，其中崇阳县林业局提出需要注明陡坡地开展林业生产作业应遵循林业相关技术规程，本次在“前言”中予以补充。

**7、形成最终禁止开垦陡坡地范围矢量数据。**

# 4 划定成果

## 4.1 复核调整方法

### 4.1.1 初步复核

本次初步复核结合高分辨率遥感影像地物的特征，统筹考虑自然生态整体性，结合山脉、河流、地貌单元、植被等自然边界，以及生态保护红线矢量边界，对图斑边界进行修正进行边界。

### 4.1.2 现场验证

抽取不低于 3%的禁止开垦陡坡地范围图斑进行现场验证，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$hm^2$ 以上的图斑，根据现场复核验证结果对初步划定的禁止开垦陡坡地范围进行调整，将相邻图斑进行合并处理。

## 4.2 复核调整过程

本次崇阳陡坡地划分将“三调”中的坡度分级数据与崇阳县 2024 年度国土变更调查（一上）调查数据中的林地、草地和裸土地图斑数据叠加分析，提取林地、草地和裸土地图斑内禁止开垦的范围，得到初步划定的陡坡地范围。

1）初步复核

初步划定图斑后，结合高分辨率遥感影像地物的特征，统筹考虑自然生态整体性，结合山脉、河流、地貌单元、植被等自然边界，以及生态保护红线矢量边界，对图斑边界进行修正进行边界，得到崇阳县 12 个乡镇共 850 个禁止开垦陡坡地图斑。

2）现场复核

本次按照抽取比例不低于 3%的原则，选取了 850 个图斑中的 27 个图斑（抽取比例为 3.18%）进行现场复核，抽取的图斑分布如下图所示：

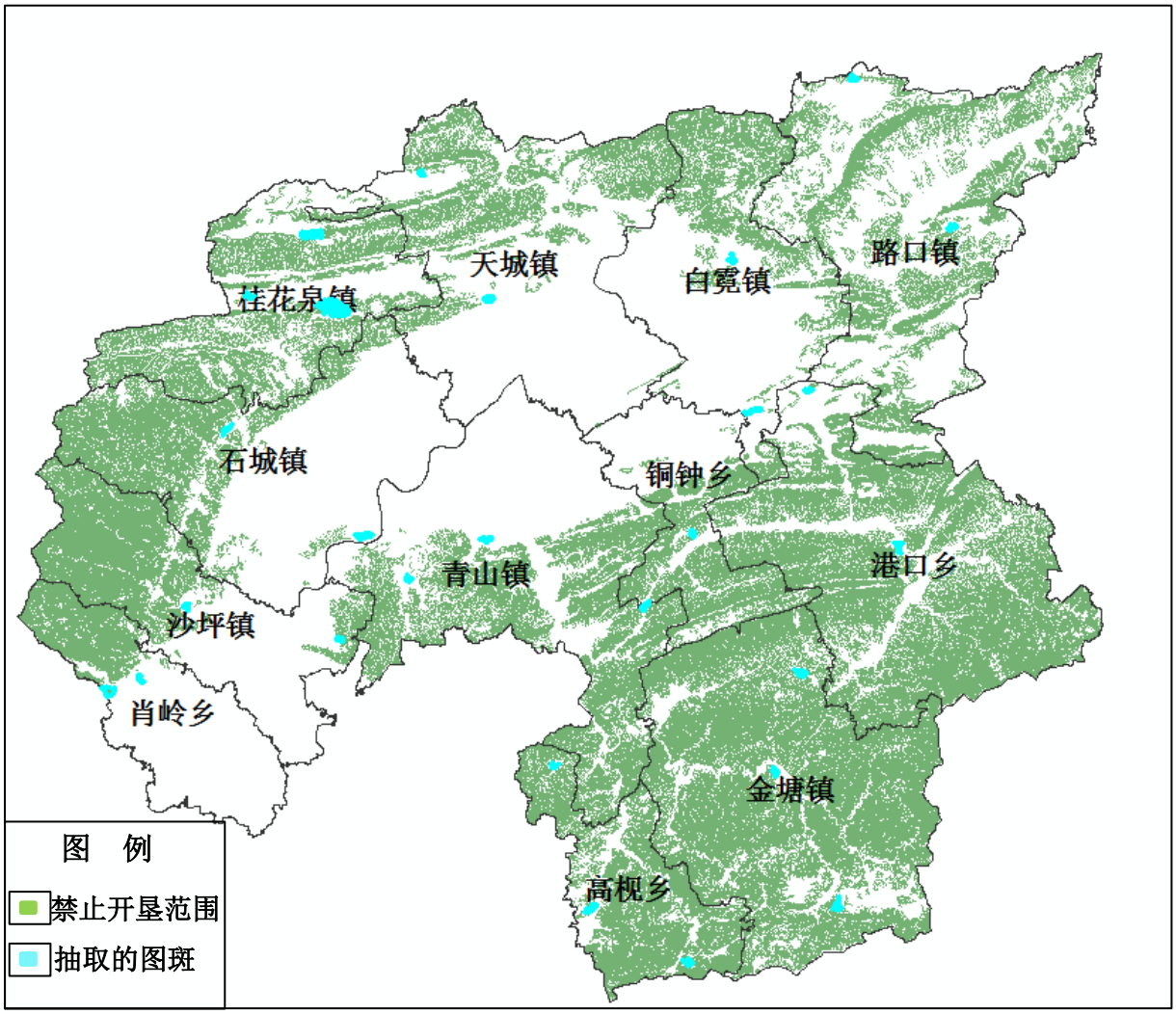



图 4-1 抽取的图斑分布示意图

各个乡镇选取图斑情况如下表所示：

表 4-1 现场验证图斑分布情况表

| 序号 | 所属乡镇 | | 图斑编号 | 图斑面积（$hm^2$） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 桂花泉镇 | 龙飞村、桂花村 | 4212230238 | 81.64 |
| 2 | | 桂花村 | 4212230269 | 7.60 |
| 3 | | 三山村 | 4212230249 | 30.84 |

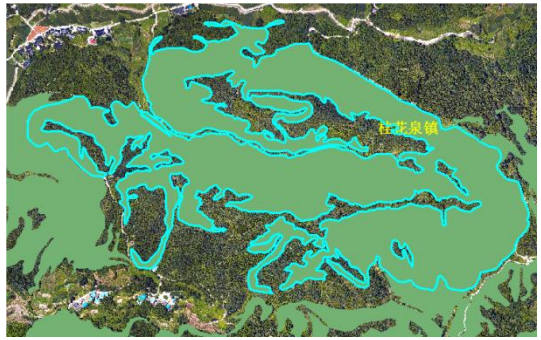
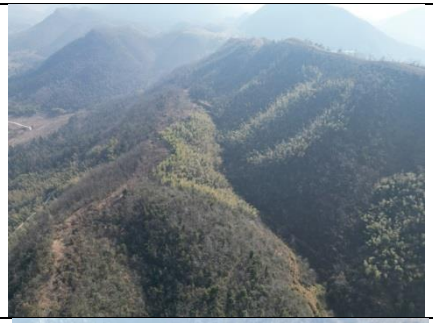
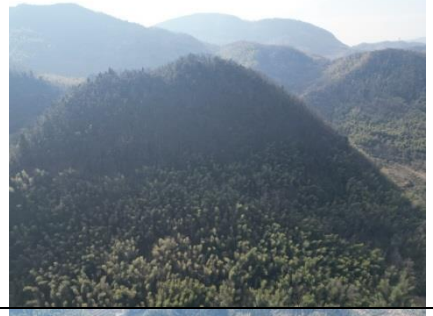
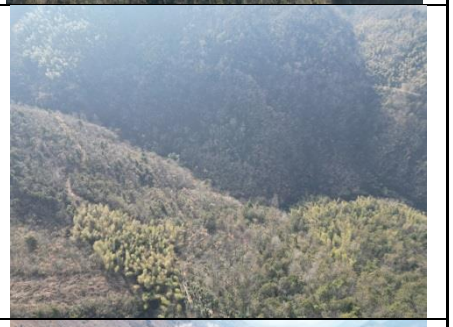
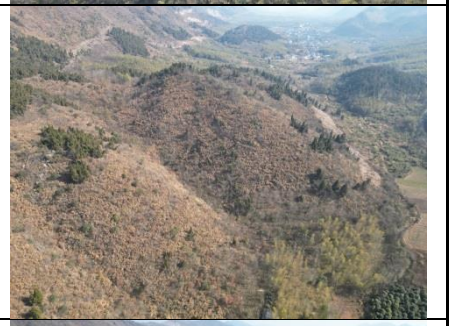
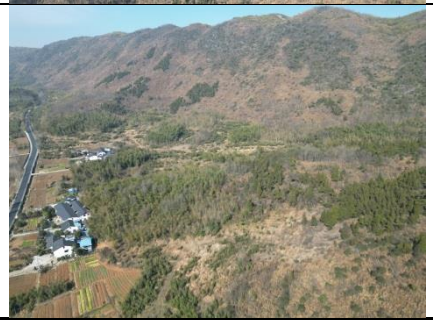
| 序号 | 所属乡镇 | | 图斑编号 | 图斑面积（$hm^2$） |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 石城镇 | 兴龙村 | 4212230621 | 13.56 |
| 5 | | 神口村 | 4212230223 | 6.03 |
| 6 | 沙坪镇 | 枫树村 | 4212230056 | 5.91 |
| 7 | | 泉湖村 | 4212230043 | 6.58 |
| 8 | 肖岭乡 | 金不村、泉陂村 | 4212230638 | 25.38 |
| 9 | | 台山村 | 4212230002 | 5.98 |
| 10 | 青山镇 | 石垄村 | 4212230091 | 7.92 |
| 11 | | 回头村 | 4212230045 | 5.14 |
| 12 | | 东流村 | 4212230198 | 11.20 |
| 13 | 高枧乡 | 中山村 | 4212230114 | 10.77 |
| 14 | | 义源村 | 4212230128 | 12.89 |
| 15 | | 老湖洞村 | 4212230596 | 5.91 |
| 16 | 铜钟乡 | 佛岭村 | 4212230205 | 7.05 |
| 17 | 金塘镇 | 石店村 | 4212230155 | 8.69 |
| 18 | | 葵山村 | 4212230171 | 11.64 |
| 19 | | 桥上村、寒泉村 | 4212230102 | 10.84 |
| 20 | 港口乡 | 小沙坪村 | 4212230202 | 10.12 |
| 21 | | 畈上村 | 4212230356 | 7.37 |
| 22 | 天城镇 | 香山村 | 4212230238 | 8.46 |

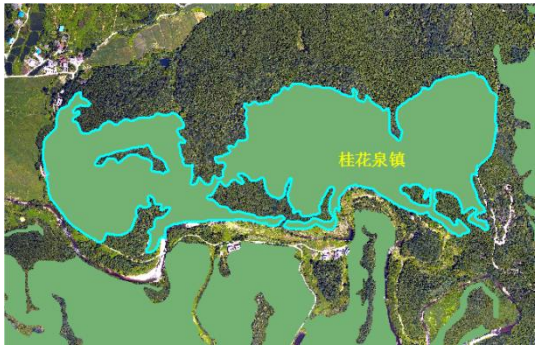
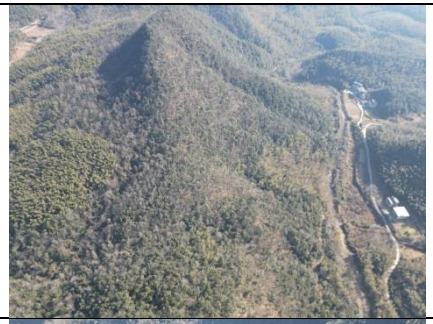
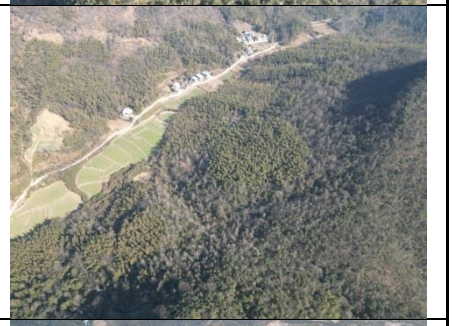
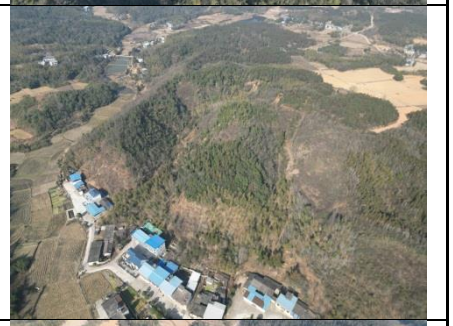
| 序号 | 所属乡镇 | | 图斑编号 | 图斑面积（$hm^2$） |
|---|---|---|---|---|
| 23 | | 松柏村 | 4212230292 | 5.04 |
| 24 | 白霓镇 | 龙泉村 | 4212230421 | 6.02 |
| 25 | | 白露村 | 4212230358 | 11.33 |
| 26 | 路口镇 | 桥边村 | 4212230508 | 6.64 |
| 27 | | 金沙坪村 | 4212230584 | 6.07 |

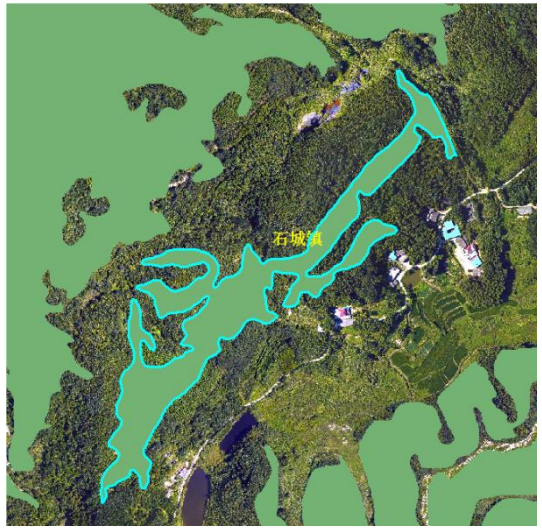
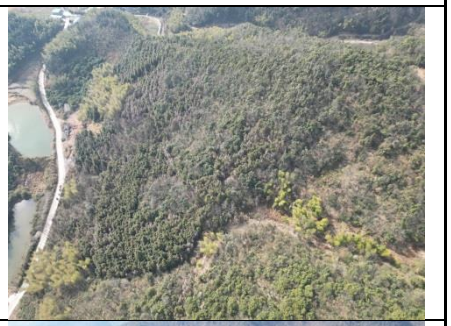
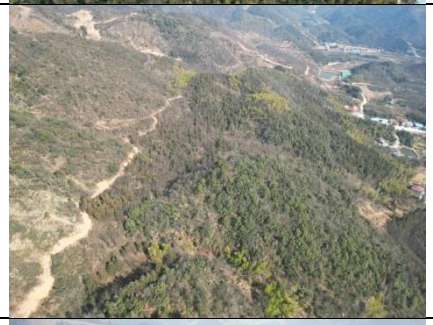
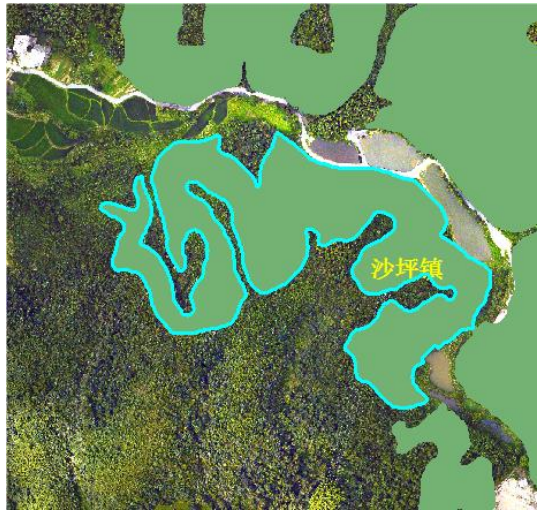
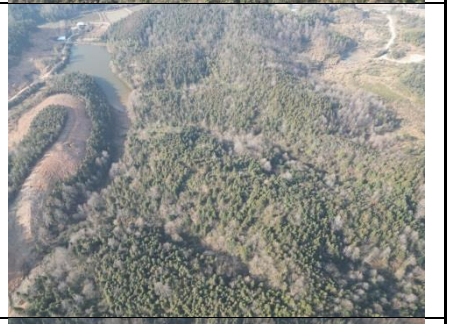
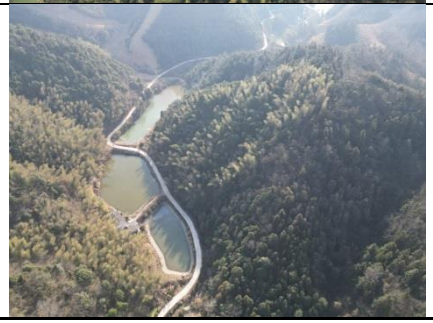
**注：图斑编号与分布图保持一致**

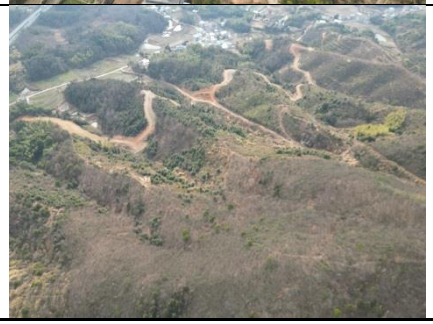
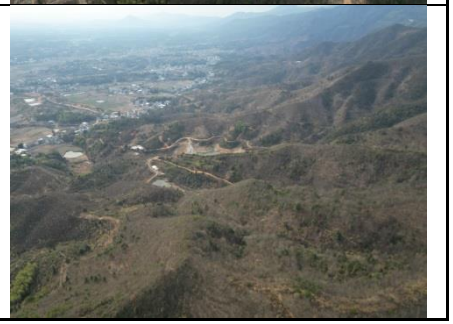
现场验证图册如下：

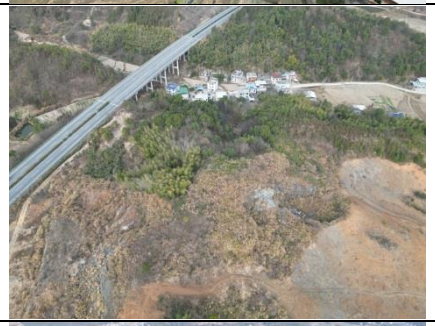
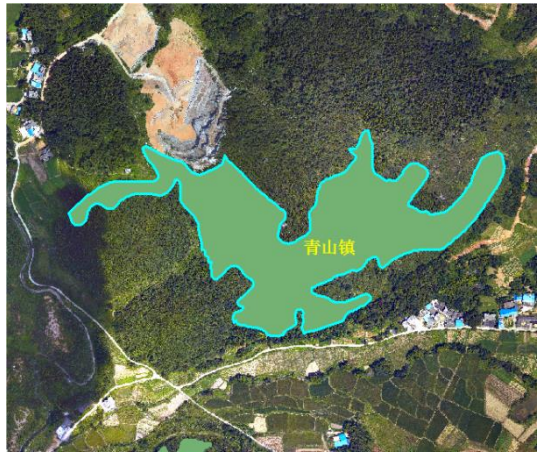
# 表 4-2 现场验证图册统计表

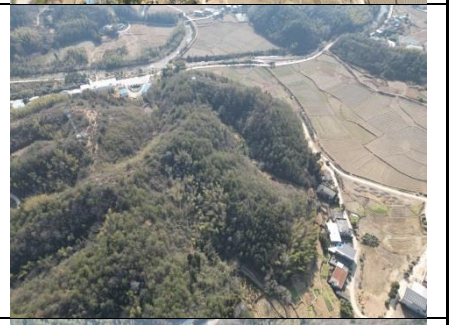
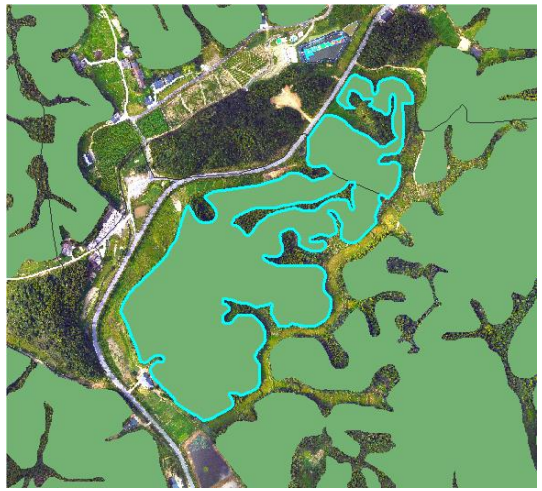
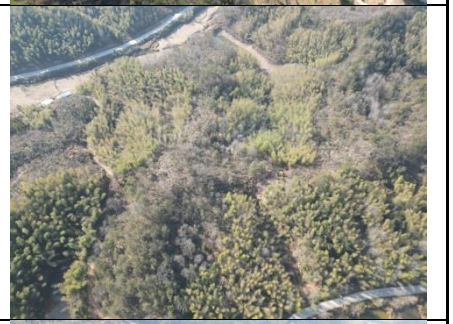
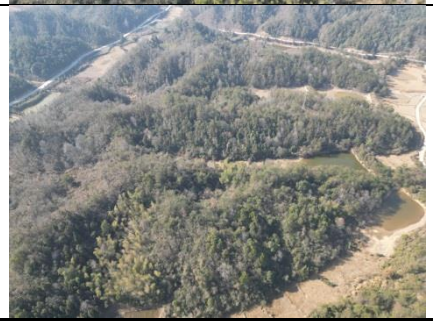
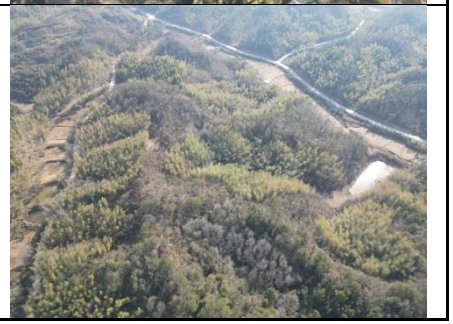
| 序号 | 图斑编号 | 图斑边界（蓝色线框为图斑边界） | 验证方位 | 现场验证照片 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 4212230238 |  | 东侧及南侧边界 |  |
| | | | 西侧及北侧边界 |   |
| 2 | 4212230269 | | 东侧及南侧边界 |  |
| | | | 西侧及北侧边界 |  |

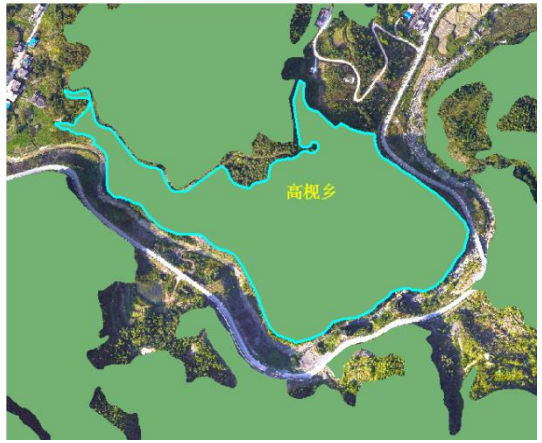
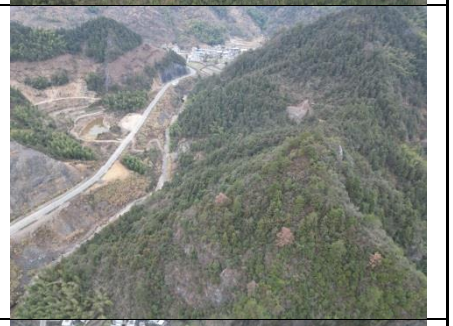
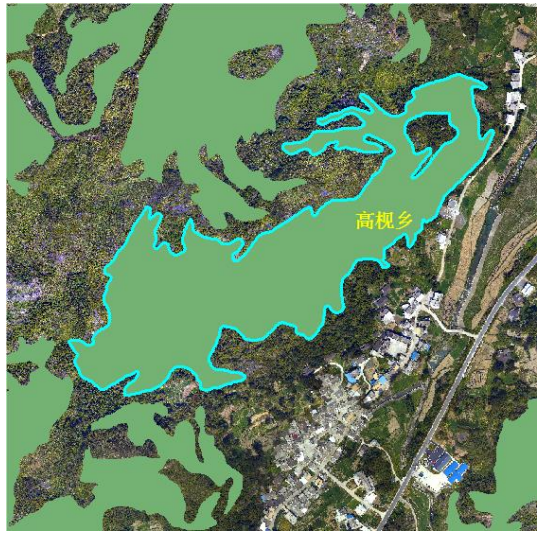
| 序号 | 图斑编号 | 图斑边界（蓝色线框为图斑边界） | 验证方位 | 现场验证照片 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 4212230249 |  | 东侧及南侧边界 |  | |
| | | | 西侧及北侧边界 | |  |
| 4 | 4212230621 | | 东侧及南侧边界 | |  |
| | | | 西侧及北侧边界 | | |

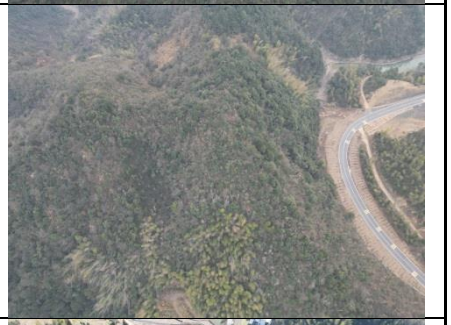
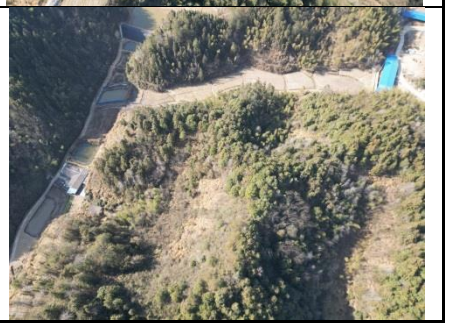
| 序号 | 图斑编号 | 图斑边界（蓝色线框为图斑边界） | 验证方位 | 现场验证照片 |
|---|---|---|---|---|
| 5 | 4212230223 |  | 东侧及南侧边界 |  |
| | | | 西侧及北侧边界 |  |
| 6 | 4212230056 |  | 东侧及南侧边界 |  |
| | | | 西侧及北侧边界 |  |

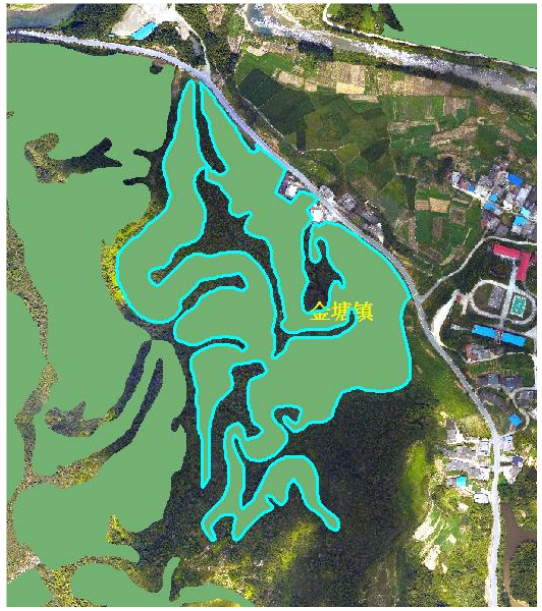
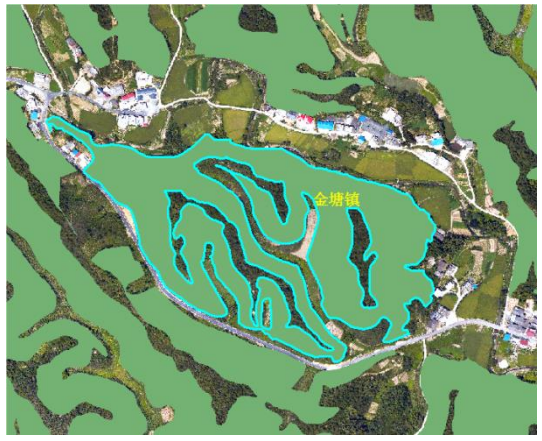
| 序号 | 图斑编号 | 图斑边界（蓝色线框为图斑边界） | 验证方位 | 现场验证照片 |
|---|---|---|---|---|
| 7 | 4212230043 | | 东侧及南侧边界 | |
| | | | 西侧及北侧边界 | |
| 8 | 4212230638 | | 东侧及南侧边界 | |
| | | | 西侧及北侧边界 |   |

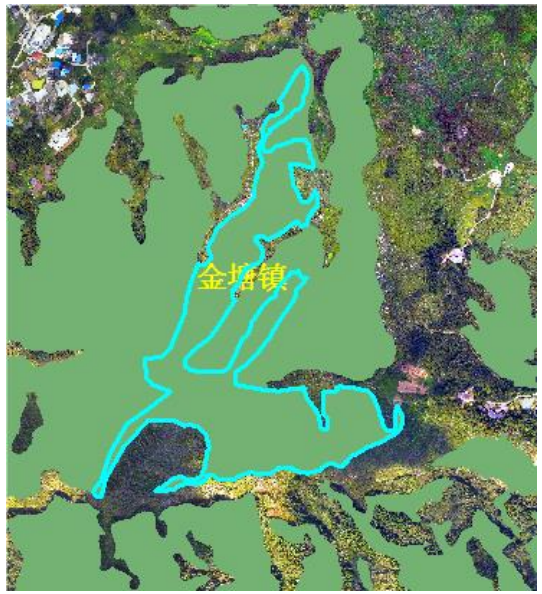
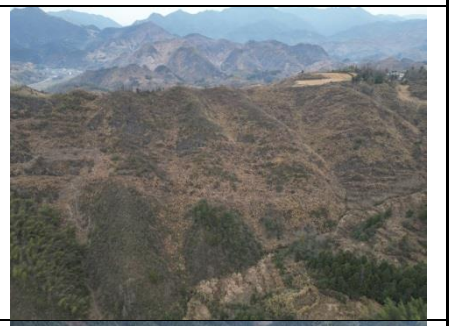
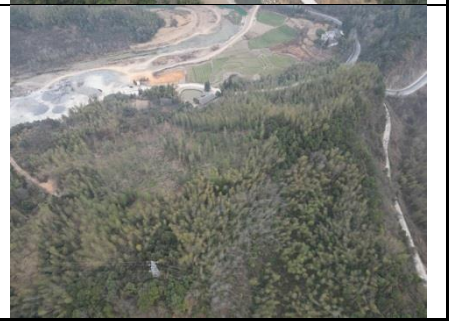
| 序号 | 图斑编号 | 图斑边界（蓝色线框为图斑边界） | 验证方位 | 现场验证照片 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 4212230002 | | 东侧及南侧边界 | | |
| | | | 西侧及北侧边界 |  | |
| 10 | 4212230091 |  | 东侧及南侧边界 | | |
| | | | 西侧及北侧边界 | | |

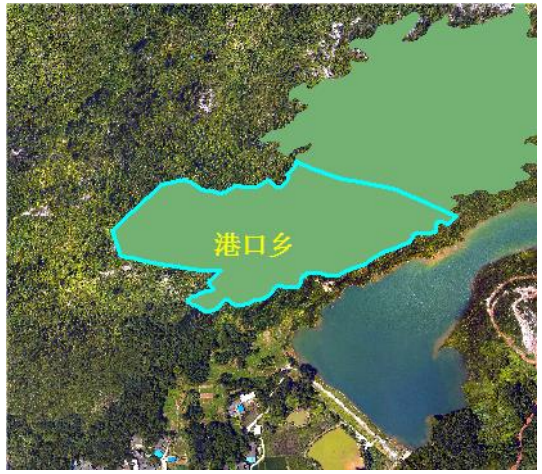
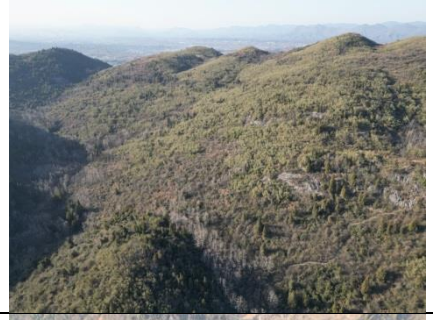
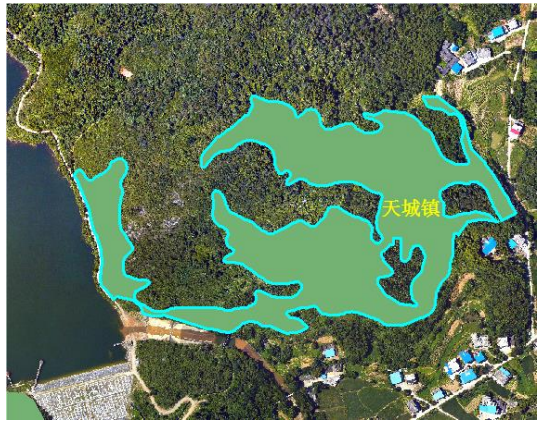
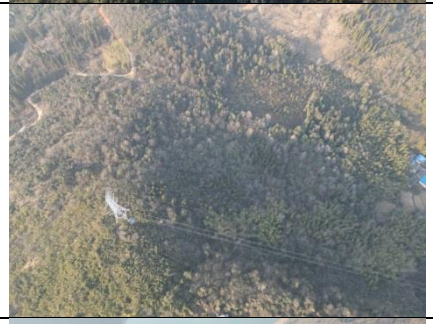
| 序号 | 图斑编号 | 图斑边界（蓝色线框为图斑边界） | 验证方位 | 现场验证照片 |
|---|---|---|---|---|
| 11 | 4212230045 | | 东侧及南侧边界 | |
| | | | 西侧及北侧边界 |  |
| 12 | 4212230198 |  | 东侧及南侧边界 |  |
| | | | 西侧及北侧边界 |   |

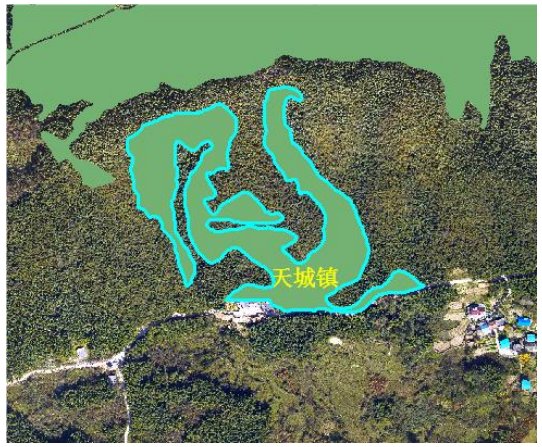
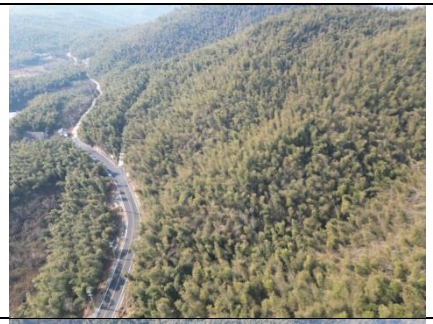
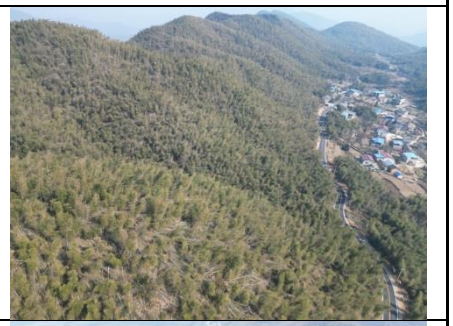
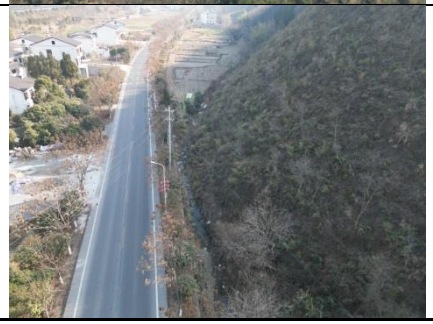
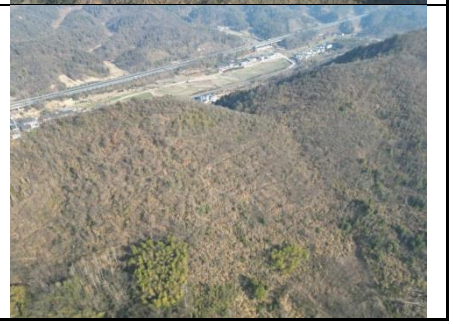
| 序号 | 图斑编号 | 图斑边界（蓝色线框为图斑边界） | 验证方位 | 现场验证照片 |
|---|---|---|---|---|
| 13 | 4212230114 |  | 东侧及南侧边界 | |
| | | | 西侧及北侧边界 |  |
| 14 | 4212230128 |  | 东侧及南侧边界 | |
| | | | 西侧及北侧边界 | |

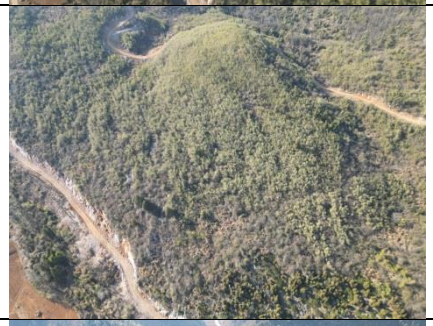
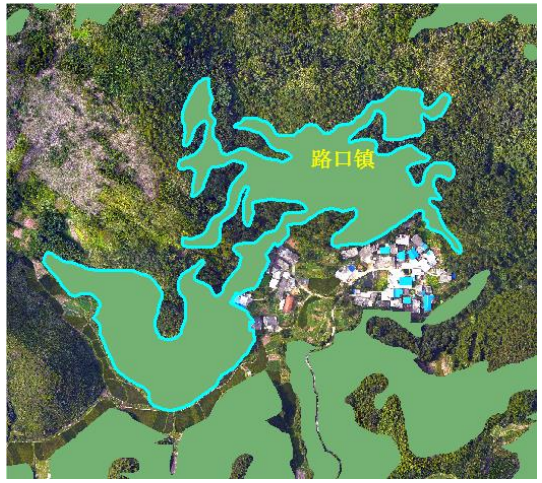
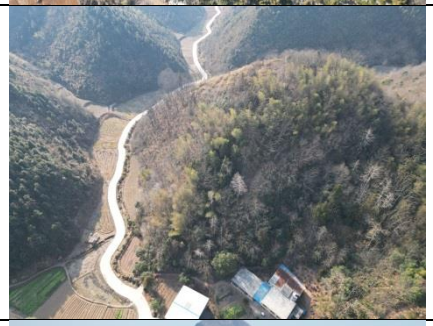
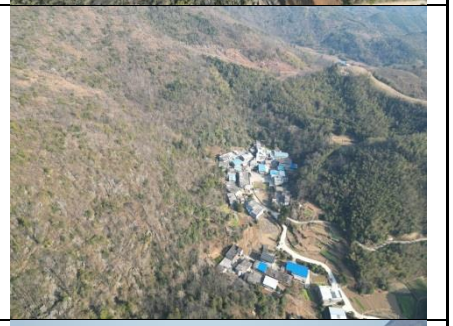
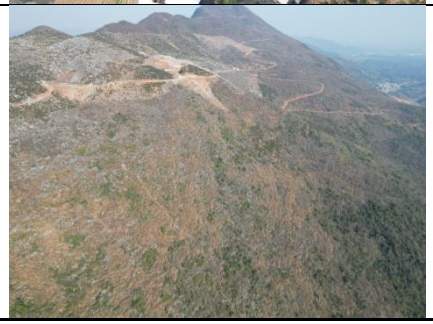
| 序号 | 图斑编号 | 图斑边界（蓝色线框为图斑边界） | 验证方位 | 现场验证照片 |
|---|---|---|---|---|
| 15 | 4212230596 | | 东侧及南侧边界 | |
| | | | 西侧及北侧边界 |  |
| 16 | 4212230205 | | 东侧及南侧边界 | |
| | | | 西侧及北侧边界 |  |

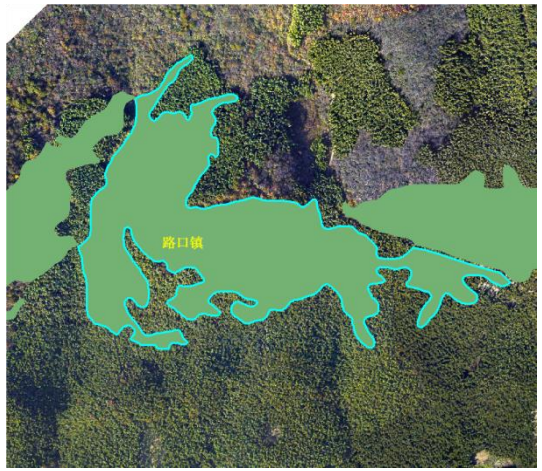
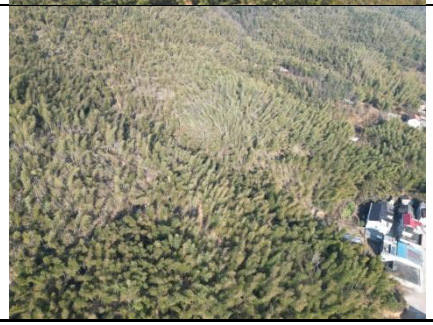
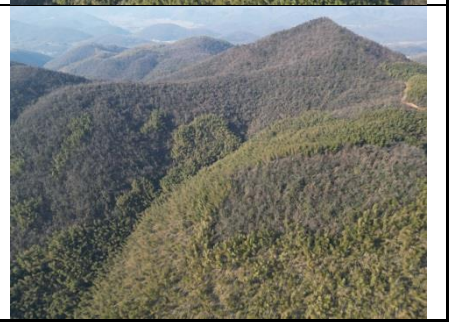
| 序号 | 图斑编号 | 图斑边界（蓝色线框为图斑边界） | 验证方位 | 现场验证照片 |
|---|---|---|---|---|
| 17 | 4212230155 |  | 东侧及南侧边界 | |
| | | | 西侧及北侧边界 | |
| 18 | 4212230171 |  | 东侧及南侧边界 | |
| | | | 西侧及北侧边界 | |

| 序号 | 图斑编号 | 图斑边界（蓝色线框为图斑边界） | 验证方位 | 现场验证照片 |
|---|---|---|---|---|
| 19 | 4212230102 |  | 东侧及南边界 |  |
| | | | 西侧及北侧边界 | |
| 20 | 4212230202 | | 东侧及南侧边界 | |
| | | | 西侧及北侧边界 |  |

| 序号 | 图斑编号 | 图斑边界（蓝色线框为图斑边界） | 验证方位 | 现场验证照片 |
|---|---|---|---|---|
| 21 | 4212230356 |  | 东侧及南侧边界 | |
| | | | 西侧及北侧边界 |  |
| 22 | 4212230238 |  | 东侧及南侧边界 |  |
| | | | 西侧及北侧边界 | |

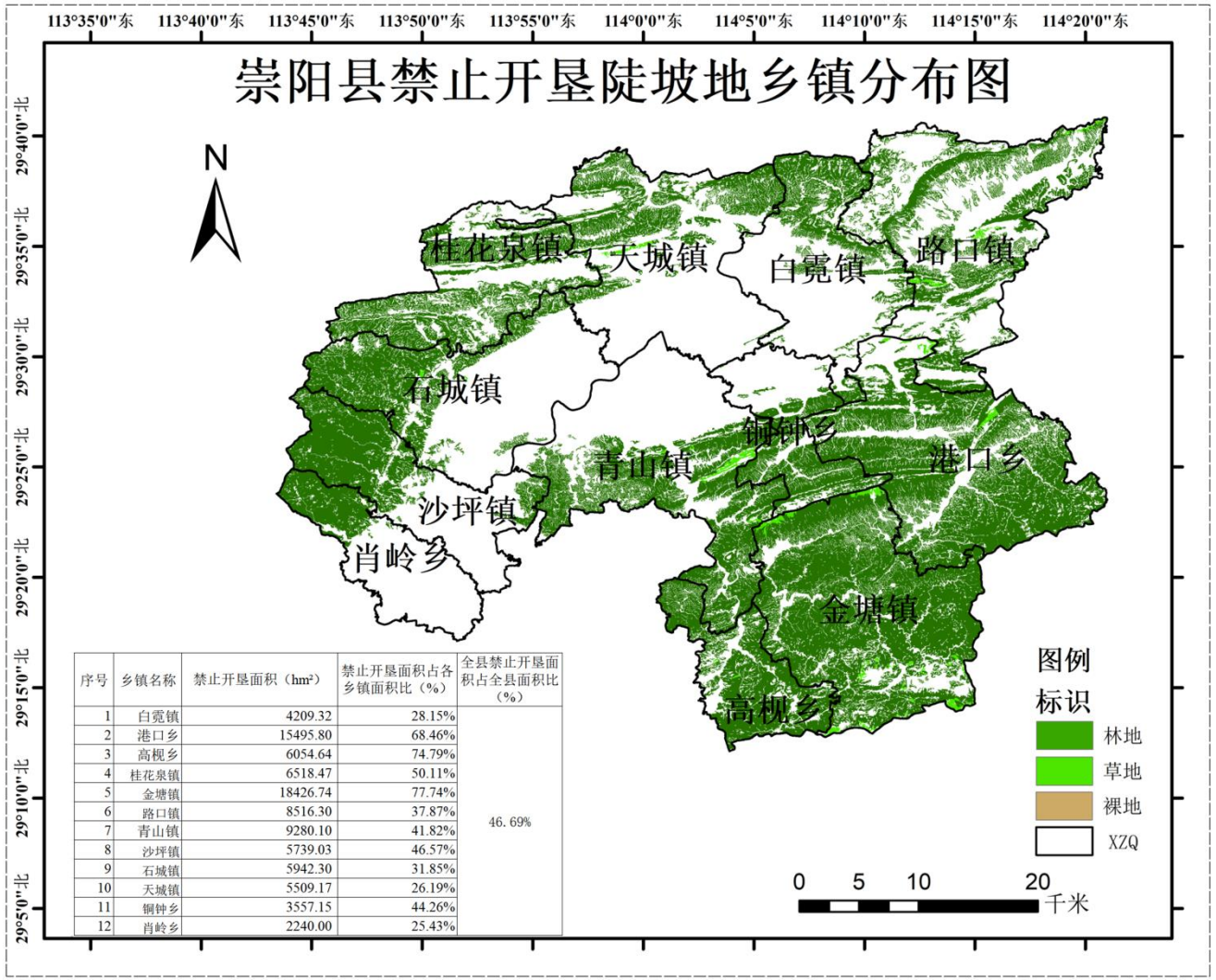
| 序号 | 图斑编号 | 图斑边界（蓝色线框为图斑边界） | 验证方位 | 现场验证照片 |
|---|---|---|---|---|
| 23 | 4212230292 |  | 东侧及南侧边界 |   |
| | | | 西侧及北侧边界 | |
| 24 | 4212230421 | | 东侧及南侧边界 | |
| | | | 西侧及北侧边界 |   |

| 序号 | 图斑编号 | 图斑边界（蓝色线框为图斑边界） | 验证方位 | 现场验证照片 |
|---|---|---|---|---|
| 25 | 4212230358 | | 东侧及南侧边界 | |
| | | | 西侧及北侧边界 |  |
| 26 | 4212230508 |  | 东侧及南侧边界 |   |
| | | | 西侧及北侧边界 |  |

| 序号 | 图斑编号 | 图斑边界（蓝色线框为图斑边界） | 验证方位 | 现场验证照片 |
|---|---|---|---|---|
| 27 | 4212230584 |  | 东侧及南侧边界 | |
| | | | 西侧及北侧边界 |   |

## 4.3 初步划定成果

经现场验证并与崇阳县农业局、林业局核实崇阳县林下特种经营种植、后备耕地等规划和实施区域的相关信息后，初步确定咸宁市崇阳县禁止开垦陡坡地范围如下图所示。相关乡镇禁止开垦陡坡地面积以及矢量数据详见附图附表。




| 序号 | 乡镇名称 | 禁止开垦面积（hm²） | 禁止开垦面积占各乡镇面积比（%） | 全县禁止开垦面积占全县面积比（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 白霓镇 | 4209.32 | 28.15% | 46.69% |
| 2 | 港口乡 | 15495.80 | 68.46% | |
| 3 | 高枧乡 | 6054.64 | 74.79% | |
| 4 | 桂花泉镇 | 6518.47 | 50.11% | |
| 5 | 金塘镇 | 18426.74 | 77.74% | |
| 6 | 路口镇 | 8516.30 | 37.87% | |
| 7 | 青山镇 | 9280.10 | 41.82% | |
| 8 | 沙坪镇 | 5739.03 | 46.57% | |
| 9 | 石城镇 | 5942.30 | 31.85% | |
| 10 | 天城镇 | 5509.17 | 26.19% | |
| 11 | 铜钟乡 | 3557.15 | 44.26% | |
| 12 | 肖岭乡 | 2240.00 | 25.43% | |

图 4-2　咸宁市崇阳县禁止开垦陡坡地分布示意图

# 5 附件

## 5.1 编制依据

（1）禁止开垦陡坡地划定指南

（2）湖北省禁止开垦陡坡地范围划定实施细则

## 5.2 相关技术资料

（1）崇阳县以及崇阳县各乡镇行政区划矢量边界图；

（2）崇阳县数字高程数据（DEM，分辨率满足 30m）；

（3）崇阳县高分辨率遥感影像图（分辨率满足 2.0m）；

（4）崇阳县第三次全国国土调查数据（林地、草地、裸土地图斑矢量边界以及坡度分级数据）；

（5）崇阳县生态保护红线矢量边界图；

（6）崇阳县水库管理范围矢量边界、周边汇水区域矢量边界图；

（7）崇阳县饮用水水源地一级保护区域矢量边界图；

（8）崇阳县河湖管理范围矢量边界图；

（9）崇阳县 2024 年度国土变更调查（一上）矢量图；

（10）耕地后备资源图斑矢量图。

# 附　表

# 附表 1：崇阳县禁止开垦陡坡地范围划定工作现场调查记录表

调查人：王阳 调查时间：2025. 4.29～2025.5.13

| 调查点编号 | 图斑编号 | 所在地 | 位置 | | 土地权属 | 地形地貌 | 土地利用类型 | | 坡度 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 经度 | 纬度 | | | 解译地类 | 实际地类 | | |
| 1 | 4212230238 | 桂花泉镇 | 113° 54′ 23″ | 29° 32′ 17″ | 龙飞村、桂花村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 2 | 4212230269 | 桂花泉镇 | 113° 51′ 9.3″ | 29° 33′ 22″ | 桂花村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 3 | 4212230249 | 桂花泉镇 | 113° 52′ 29″ | 29° 35′ 42″ | 三山村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 4 | 4212230621 | 石城镇 | 113° 55′ 18″ | 29° 26′ 22″ | 兴龙村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 5 | 4212230223 | 石城镇 | 113° 50′ 05″ | 29° 29′ 19″ | 神口村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 6 | 4212230053 | 沙坪镇 | 113° 53′ 12″ | 29° 23′ 10″ | 枫树村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 7 | 4212230043 | 沙坪镇 | 113° 51′ 48″ | 29° 23′ 32″ | 泉湖村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 8 | 4212230638 | 肖岭乡 | 113° 45′ 33″ | 29° 22′ 13″ | 金不村、泉陂村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 9 | 4212230002 | 肖岭乡 | 113° 48′ 35″ | 29° 20′ 56″ | 台山村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 10 | 4212230091 | 青山镇 | 114° 0′ 13″ | 29° 26′ 13″ | 石垄村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 11 | 4212230045 | 青山镇 | 113° 56′ 20″ | 29° 25′ 36″ | 回头村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 12 | 4212230198 | 青山镇 | 114° 31′ 49″ | 29° 23′ 57″ | 东流村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 4212230114 | 高枧乡 | 114°6′57″ | 29°12′56″ | 中山村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 14 | 4212230128 | 高枧乡 | 114°2′42″ | 29°14′42″ | 义源村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 15 | 4212230596 | 高枧乡 | 114°1′24″ | 29°18′55″ | 老湖洞村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 16 | 4212230205 | 铜钟乡 | 114°6′49″ | 29°26′54″ | 佛岭村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 17 | 4212230155 | 金塘镇 | 114°8′56″ | 29°19′5.8″ | 石店村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 18 | 4212230171 | 金塘镇 | 114°10′6.6″ | 29°22′44″ | 葵山村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 19 | 4212230102 | 金塘镇 | 114°12′0.4″ | 29°14′17″ | 桥上村、寒泉村 | 低山丘陵 | 草地 | 草地 | ＞25° | |
| 20 | 4212230202 | 港口乡 | 114°15′11″ | 29°27′31″ | 小沙坪村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 21 | 4212230356 | 港口乡 | 114°10′51″ | 29°30′39″ | 畈上村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 22 | 4212230238 | 天城镇 | 113°59′26″ | 29°33′15″ | 香山村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 23 | 4212230292 | 天城镇 | 113°58′1.1″ | 29°38′55″ | 松柏村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 24 | 4212230421 | 白霓镇 | 114°7′42″ | 29°34′26″ | 龙泉村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 25 | 4212230358 | 白霓镇 | 114°8′52″ | 29°29′33″ | 白露村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 26 | 4212230508 | 路口镇 | 114°16′11″ | 29°34′2.7″ | 桥边村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |
| 27 | 4212230699 | 路口镇 | 114°13′12″ | 29°39′56″ | 金沙坪村 | 低山丘陵 | 林地 | 林地 | ＞25° | |

附表 2：崇阳县禁止开垦陡坡地面积统计表

| 名称 | 禁止开垦陡坡地面积（$hm^2$） | 国土面积（$hm^2$） | 备注 |
|---|---|---|---|
| 白霓镇 | 4209.32 | 14950.81 | |
| 港口乡 | 15495.80 | 22634.22 | |
| 高枧乡 | 6054.64 | 8095.37 | |
| 桂花泉镇 | 6518.47 | 13008.18 | |
| 金塘镇 | 18426.74 | 23701.81 | |
| 路口镇 | 8516.30 | 22489.65 | |
| 青山镇 | 9280.10 | 22189.58 | |
| 沙坪镇 | 5739.03 | 12324.53 | |
| 石城镇 | 5942.30 | 18657.34 | |
| 天城镇 | 5509.17 | 21037.64 | |
| 铜钟乡 | 3557.15 | 8037.47 | |
| 肖岭乡 | 2240.00 | 8808.74 | |
| 合计 | 91489.02 | 195935.34 | |

附表 3：崇阳县禁止开垦陡坡地矢量数据属性表结构

| 序号 | 字段名称 | 字段标识 | 类型 | 长度 | 计量单位 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 图斑编号 | TBBH | 字符串型 | 6 | |
| 2 | 省 | SHENG | 字符串型 | 30 | |
| 3 | 市 | SHI | 字符串型 | 30 | |
| 4 | 县 | XIAN | 字符串型 | 30 | |
| 5 | 县行政区划代码 | XQHM | 字符串型 | 10 | |
| 6 | 坡度级别 | PDJB | 字符串型 | 30 | |
| 7 | 土地利用类型 | DL | 字符串型 | 30 | |
| 8 | 面积 | MJ | 数值型 | 保留两位小数位 | $hm^2$ |
| 9 | 乡镇 | XZ | 字符串型 | 30 | |
| 10 | 备注 | BZ | 字符串型 | 50 | |